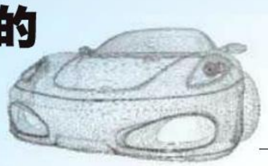
权 威 的 产 品 评 测 与 技 术 应 用 杂 志

CHIP 新电脑®

经国家新闻出版总署批准：本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：15.00元 本期共152版 订阅代号：82-28
www.chip.cn 2012年10期

30 汽车内的IT技术

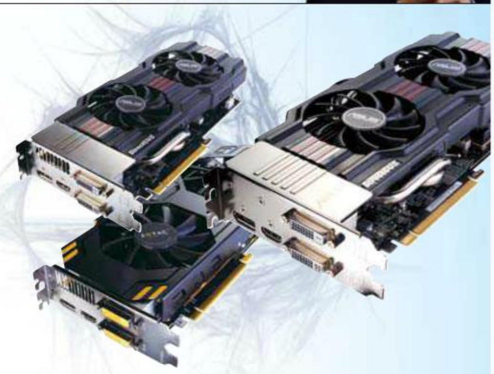


130 电子支付的安全漏洞



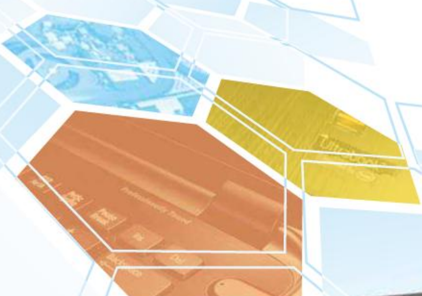
40 乔布斯史话





9款中高端显示卡横向评测
“甜蜜点”越级之战 64







11款超极本横向评测
超极本重装上阵 58

中国电子科技集团公司
第五十二研究所
ISSN1671-7457
CN33-1289/TP

http://euler1707.blog.163.com/

影像“芯”动



副总编：李涛
email: li_tao@chip.cn



金秋9月，苹果终于再一次熟了。

姗姗来迟的iPhone 5终于在北京时间9月13日闪亮登场。在诸多变化中，明显超越iPhone 4S的摄像头成为备受关注的一个焦点，蓝宝石镜头和更好的HDR确实让iPhone 5的拍摄能力提升到了一个新的境界，至少它让手机拍的东西“能用”了。然而，其后的一系列评测表明，iPhone 5的摄像头水平在同类产品中只算是“达标”，一直追随在苹果身后的三星和诺基亚这次早已经拿出了拍摄效果更好的产品。这不仅从另一个侧面证明曾经领先一步的iPhone开始走下神坛，面临越来越激烈的挑战。更重要的是，这也代表着手机拍摄技术达到了一个新层次，尚可的拍照能力加上强大的网络连接特性，新一代的手机让入门卡片相机本已岌岌可危的市场地位更是朝不保夕。

然而，影像行业也没有停下飞速发展的步伐。本月，全球影像的盛会Photokina在德国如火如荼地展开，佳能、索尼两大厂也在国内先后举办与影像设备相关的展览，期间推出的新技术、新产品超出了人们的预期，而“全幅”则成为这个秋天最炙手可热的词汇。光学技术并不见长的索尼正凭着在芯片和电子技术上的“长板”逐步提高着话语权，“全幅”这个高端及专业相机的代名词正在被它拉下神坛。尽管索尼这次发布的第一款全画幅卡片数码相机Cyber-shot DSC-RX1的售价必将超过万元，也许会遭遇曲高和寡的尴尬，但这毕竟是全画幅影像传感器这个大块头首次栖身于如此小巧的机身中，可以说是一个里程碑式的事件。正如索尼数码相机业务执行董事石塚茂树所说，“这是一款在目前数码相机领域中填补空白的产品，旨在挑战将高品质的相机做到手掌大小。”这款产品的出现首次在技术上证明了这种改变的可行性，而未来随着其他厂商跟进这一领域，通过销量的提升和市场的竞争，全幅卡片将逐步进入理性的价格区间。同期的发布会上索尼还在单电和数码摄像机中加入了全画幅的感光原件，这都在说明着一件事情——全画幅影像时代的大幕已被拉开。

高品质影像产品小型化趋势的又一例证是微单的大放异彩，本届Photokina无疑是微单的主场，微单近些年的蓬勃发展迫使佳能最终不得不进入这一领域，影像厂商全面微单化已成事实，厂商们未来的任务是如何把微单这个市场“玩好”。旁轴、翻转式液晶屏、Wi-Fi……一款款加入特色功能的微单新品正在拓宽着我们的视野，微单已经摆脱了“新丁”、“配角”的身份，向舞台的中央迈进。

影像领域的这一切变化都与影像芯片持续升级有着紧密的联系。可以断言，芯片将让影像的未来变得更美好。

目次



44 互联网的明天



130 电子支付的安全漏洞



30 汽车内的IT技术



34 物联网新未来



40 乔布斯史话



98 帮你挑宝贝

导言

1 编辑词话
6 本月编辑推荐产品
9 读编往来
150 CHIP俱乐部
152 下期预告

新闻与评论

10 要闻
索尼发布2012秋季新品
12 动态
手机系统 兵家必争
18 本月新品
24 展会天地
PHOTOKINA 2012
影像盛宴
28 展会天地
佳能博览会2012缤纷开幕
30 数据
汽车内的IT技术

科技与未来

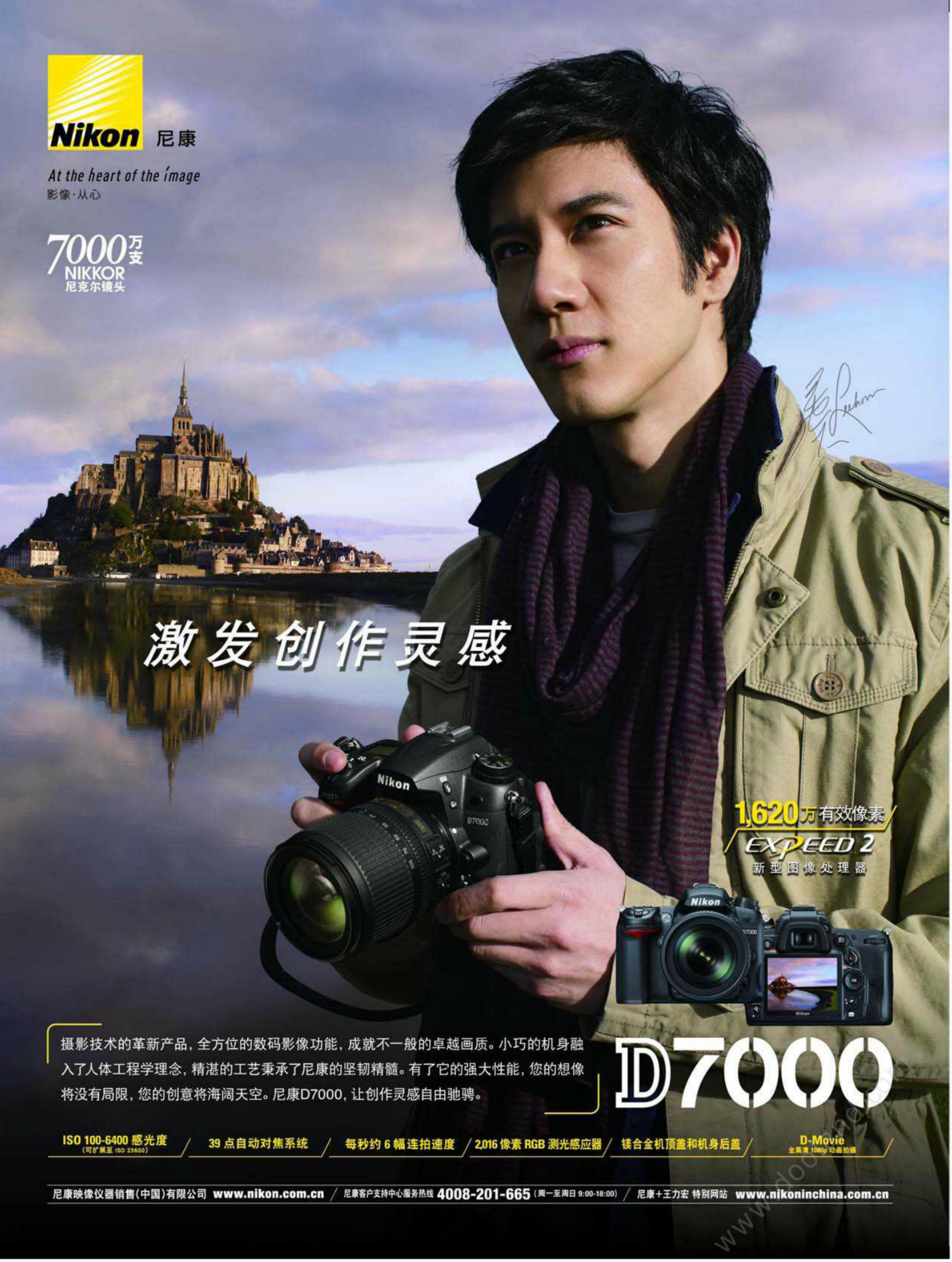
32 时尚科技
破译输入密码
34 时尚科技
物联网新未来
36 技术焦点
FD-SOI晶体管：手机芯片新结构
38 技术焦点
核心越多速度越快
39 TOPLIST
10大最昂贵相机
40 时间之旅
乔布斯史话

测试与技术

44 前沿技术
互联网的明天
50 前沿技术
x86处理器未来发展前瞻
SoC时代的前奏
58 11款超极本横向评测
超极本重装上阵



110



Nikon 尼康
At the heart of the image
影像·从心
7000万支
NIKKOR
尼克尔镜头
激发创作灵感
1,620万有效像素
EXPEED 2
新型图像处理器
摄影技术的革新产品，全方位的数码影像功能，成就不一般的卓越画质。小巧的机身融入了人体工程学理念，精湛的工艺秉承了尼康的坚韧精髓。有了它的强大性能，您的想像将没有局限，您的创意将海阔天空。尼康D7000，让创作灵感自由驰骋。
D7000
ISO 100-6400 感光度
(可扩展至 ISO 25600)
39 点自动对焦系统
每秒约 6 幅连拍速度
2,016 像素 RGB 测光感应器
镁合金机顶盖和机身后盖
D-Movie
全高清 1080p 动画拍摄
尼康映像仪器销售(中国)有限公司 www.nikon.com.cn / 尼康客户支持中心服务热线 4008-201-665 (周一至周日 9:00-18:00) / 尼康+王力宏 特别网站 www.nikoninchina.com.cn

目次



114

64 9款中高端显示卡横向评测
“甜蜜点”越级之战

70 Windows 8触摸功能专题测试
做不可能的事

72 三星Galaxy Tab 2 10.1、E人E本T5平板电脑对比测试
平板进化论

74 联想Erazer X700家用台式电脑专题测试
娱乐新英雄

76 新品测试

88 配件风向标

94 软件视野
存储在云端

98 软件视野
帮你挑宝贝

100 十佳排行

应用与技巧

106 DIM
显示卡超频指南

110 DIM
自己动手检测镜头

114 DIM
硬件清理和维护

120 超级应用
一键备份

124 超级应用
可视化复杂的Excel数据

126 超级应用
修正曝光过度的照片

128 超级应用
删除Google上的个人数据

130 信息安全
电子支付的安全漏洞

135 系统秘籍
闪存盘上的 Windows 8

138 系统秘籍
打造个性Windows 7安装盘

142 经验技巧
Windows 8技巧

本月测试产品39款

LCD显示器
81 优派VP2765-LED

服务器
86 联想ThinkServer RD630

工作站
80 惠普Z1

家用台式电脑
74 联想Erazer X700

蓝牙耳机
82 派诺特Zik

平板电脑
72 E人E本T5
72 三星Galaxy Tab 2 10.1 P5100

商用台式电脑
86 宏碁VERITON T430

商用投影机
85 优派PJD6353

微单数码相机
77 宾得Q
78 索尼NEX-F3

微型投影机
79 丽讯QUMI Q5

信息安全软件
83 卡巴斯基安全部队2013

智能手机
86 宏碁AK330

笔记本电脑
58 东芝Satellite U800W-T01S
58 富士通LIFEBOOK U772
58 宏基Aspire S5-391
58 华硕S46E3317CM-SL
58 华硕ZENBOOK Prime UX31K3517A
58 惠普ENVY 4-1020TX
58 联想ideapad U310-ITH
58 联想ideapad U410-IFI
58 联想ThinkPad X1 Carbon-4HC
58 三星530U4C-S01CN
58 三星900X3C-A01CN
84 海尔7G-5
84 华硕X401EB82A
84 惠普ProBook 4441s
85 戴尔Latitude E6430 ATG
85 富士通LIFEBOOK SH572

显示卡
64 华硕Dragen HD7850 2GB
64 华硕GTX660Ti DirectCU II TOP
64 华硕HD7870 DirectCU II TOP
64 镭风HD7850Xstorm 2GB
64 七彩虹iGame660Ti 烈焰战神X
64 索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA
64 微星N660Ti OC
64 微星R7870 Hawk
64 影驰 GTX660Ti四星黑将

广告索引

厂商	产品	页码
尼康	数码相机	3
三星	显示器	5
联想	一体电脑	11
兄弟	打印机	27


与众不同 更精彩
SAMSUNG
SyncMaster S27B750
00:12:43
00:30:00
SAMSUNG
尼加拉瓜大瀑布!
B750
小水坑?
放大掌中精彩
三星智联显示器
• 精彩视频播放 • 智联充电 • 立体声音响
与智能手机(需支持MHL功能)一线智联,看电影、玩游戏,让你尽享身临其境的震撼体验;浏览网页痛快淋漓,观赏图片清晰逼真,全新影音娱乐终端,娱乐享受大不同!
* B750,B550,B970内置立体声音响
MHL
• MHL:移动终端高清连接(Mobile High-Definition Link)
B360V (无音响)
B970
B550

CHOICE 本月推荐

CHIP 编辑推荐 2012年10月

在CHIP测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到CHIP本月的“编辑推荐奖”。



华硕ZENBOOK Prime UX31K3517A笔记本电脑

在UX31系列基础上升级而来的ZENBOOK Prime UX31A，带来了13英寸级别中最突出的屏幕表现，独有的IPS全高清面板令其傲视群雄，而卓越的性能丝毫不亚于非超极本产品。

全高清 IPS



惠普Z1工作站

Z1让桌面工作站增加了一体形态的品类，其自身高度灵活的扩展能力、模块化的设计以及高质量的QHD 27英寸屏幕，都让Z1成为了一代典范。

QHD 一体



华硕HD7870 DirectCU II TOP显示卡

采用独家DCII铜管直触双风扇散热技术，具有优秀的散热性能，同时具有较低的噪音，高品质的供电，高规格的频率让其性能不俗。

高频 静音



富士通LIFEBOOK U772笔记本电脑

有着最纤薄美观身形的U772不仅拥有14英寸的大屏幕，而且拥有一流的连接扩展能力和顶级商用产品特有的安全特性，可谓是“超级”本。

超薄 扩展 安全



三星900X3C-A01CN笔记本电脑

全新的9系列超极本保持了唯美的设计风格和精致的制造工艺，但它所呈现的艺术气息和纤薄体态，是竞争产品所不具备的。

美观 超薄



索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA显示卡

采用了独具特色的越肩式超宽PCB打造，配备了13相+2相供电模块，超高的默认频率和优秀的散热系统，让其在具有强悍性能的同时也具有较低的噪音和温度。

高规格 高性能



镭风HD7850Xstorm 2GB 显示卡

配备了8相+2相的供电设计，并额外设计了一组可拆卸供电模块，奢华的用料和超强规格的散热器，专为极限超频玩家打造。

模块供电 散热优秀

丽讯QUMI Q5 微型投影机

小巧的体积、丰富的色彩和琳琅满目的附件是丽讯QUMI系列产品赢得市场的法宝。而且它脱离PC工作的能力很强。

附件丰富 多彩





联想ThinkPad X1Carbon-4HC笔记本电脑

头顶最轻14英寸超极本光环的ThinkPad X1 Carbon采用了全新的设计理念及零部件，它率先使用了特殊结构的碳纤维材料、进一步小型化的SSD及WLAN模块。

最轻 碳纤维

联系CHIP

读者来信地址

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区 西-1（100029）

杂志编辑与内容问题投诉

责任编辑：谢晴

电　话：010-65157887-652　email：xie_qing@chip.cn

接受投稿声明

凡欲投稿者，请去www.VBM.cn网站相应位置下载《投稿人声明》，自行填写并打印、签字后，邮寄给我编辑部。只有在我编辑部确认收到《投稿人声明》后，才会处理投稿刊发事宜。

受权利人委托声明

本刊刊登的所有内容（注明转载的部分除外），未经弗戈博达(北京)广告有限公司版权中心书面同意，任何单位及个人不得以任何形式转载、张贴、结集、出版和使用该作品，《著作权法》另有规定的除外。

联系方式

编辑部：谢晴

email：xie_qing@chip.cn

技术服务： Dr.chip@chip.cn

凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr.chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告销售价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话： 010-65157715　65157887-615　**联系传真：** 010-65157885

联系人：李庭　**email：** li_ting@chip.cn

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅汇款请寄：

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克中心国奥体育馆南区 西—1（100029）

CHIP读者俱乐部收

订阅邮箱： dy@chip.cn

CHIP官方淘宝店： shop62421124.taobao.com

订阅查询、购买增刊和过刊请拨打热线电话010-65157882。

CHIP全球合作伙伴

德国　希腊　印度尼西亚　意大利

马来西亚　波兰　罗马尼亚　俄罗斯

新加坡　泰国　捷克　土耳其

乌克兰　匈牙利　荷兰　印度

《新电脑》月刊

XIN DIANNAO

2012年第36卷　第10期（总第279期）

1977年创刊

连续出版物号：ISSN1671-7457

CN33-1289/TP

企业注册号：330000000044098

主管：中华人民共和国工业和信息化部

主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所

协办：电子工业出版社

编辑出版：《新电脑》杂志社

版权合作：德国博达媒体集团

社长：陈宗年

副社长：屈力扬

总顾问：刘瑞挺

顾问：侯建仁　王志刚

总编：万琦

执行总编：熊伟

总编顾问：王炜

副总编辑：李涛　罗国昭

新闻与评论版：谢晴（主编，编辑部主任）

王英　郑玮

测试与技术版：龚力　郝晓茹　马骎　王伟　负鹏

应用与技巧版：金雅文

市场营销部：李庭（客户总监）

高飞　王昆辉

读者俱乐部：江文英（主任）

周滢

设计部：关伟（总监）

贺莹　刘凌　李恒　张婷

印务部：杨溢（总监）

郭艳芳

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心

国奥体育馆南区 西-1（100029）

电话总机：010-65157887

读者热线：010-65157882

传真：010-65157886

网址：www.chip.cn

杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）

电话：0571-88366921

传真：0571-88843020

法律顾问：胡占全 律师

北京市民博律师事务所

www.minbolawyer.com

国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司

电话：010-65157715

发行总代理：北京新光灿烂书刊发行有限公司

电话：010-65698928

传真：010-65699151

印刷：北京三益印刷有限公司

出版日期：2012年10月1日

国内总发行：北京市报刊发行局

邮发代号：82-28

零售价：15.00元

港、澳、台定价：10.00美元

国外定价：12.00美元

为了维护读者的利益，凡出现印刷、装订的差错，本刊承印单位北京三益印刷有限公司一律予以调换。 邮编：100021

地址：北京朝阳区东三环南路弘燕路山水文园A5号楼7号底商

电话：010-87367535-206 传真：010-87367382 联系人：王琨

10月是从长假开始的，但不是每个人都能等到回家的车票，让人欢喜让人忧。在IT世界里，送走剧透了大半年的苹果iPhone 5，我们终于将迎来剧透了1年多的微软Windows 8。前者因革新不足，引来一声声叹息，但销量却仍在不断刷新纪录；后者因革新太多，同样遭到一次次质疑，但市场表现究竟怎样很快就会揭晓……赶快加入我们的QQ群和微博，一起吐槽吧。

CHIP交流群



CHIP微博

最初，大家觉得"超极本"是英特尔的宣传噱头。然后，一款款创新的超极本产品不断刺激着我们的神经。再后来，ThinkPad X1 Carbon已经可以征服挑剔的编辑们。你呢，下一台电脑准备"超极"一下吗？



nice2061

我对超极本的期望：13寸屏幕4K分辨率、2 000万像素的摄像头、超过30fps的摄像能力和高品质的音响。当然，还必须可以打3G、4G电话，支持GPS定位和触摸屏。



小兵大将

楼上这位需要的电脑必须配合Windows 9用起来才会爽吧？



2猫哆哩2

已经有一台Macbook Air，所以不会考虑别的了，坏了也还会买苹果的这个系列。



梨树下的梦

其实我已经买了宏碁的超极本，目前使用起来感觉还不错。轻薄化是个明显的趋势，并不是什么噱头，所以未来是超极本的世界，这一点毫无疑问。



胆晓茹鼠

好吧，ThinkPad X1 Carbon还没到让我省吃俭用也要买的地步，到底差在哪儿呢？有一点很明显，那个硕大的、灵活的触摸板，在Windows系统下很难发挥什么实质作用。我选择等待下一代配备"无边框"触摸屏的超极本，如果有的话。

关注CHIP《新电脑》
官方新浪微博：weibo.com/chip
CHIP《新电脑》粉丝群：59506156
电子版杂志：现已登陆VIVA手机杂志、悦读网、读览天下、苹果App Store（CHIP《新电脑》）和龙源期刊等平台。

"吐槽"栏目征稿："吐槽"主要刊登读者对IT产品的看法、评价，甚至抱怨。栏目以用户真实经历为准绳，无他，只为监督与借鉴。请大家积极发言，吐槽对IT产品质量、功能设计和售后等问题的感受。要求：经历真实，语言诙谐，需直接点名产品品牌和型号，字数500~1 000字，配图1~2张。投稿请发email：xie_qing@chip.cn。

索尼发布2012秋季新品

开启“全画幅”之旅

凭借“全画幅”系列影像产品的推出，索尼进一步确定了数码影像行业“领路人”的地位。同时，这也标志着“全画幅”这一技术指标将全面掀起整个数码影像行业的技术新浪潮，迈入以“全画幅”为核心的新拍摄时代。





索尼SLT-A99



索尼Cyber-shot DSC-RX1

今年9月12日，索尼在广州发布了多款装备“全画幅”影像传感器的数码影像产品。秉承多年来在APS-C画幅数码单反相机、数码微单相机以及普通卡片数码相机中，对影像传感器、影像处理器和镜头光学等技术的积累，索尼逐渐形成了以Exmor CMOS影像传感器、BIZON影像处理器和卡尔·蔡司/G镜头等为主的3大核心技术体系。本次推出的多款数码影像产品将这3大核心技术贯穿于其中，将静态、动态影像的画质推进到更高的“全画幅”层面。这次“全画幅”技术覆盖了Alpha系列数码单电相机、Cyber-shot系列数码相机以及Handycam系列数码摄像机领域，代表机型分别为SLT-A99、DSC-RX100和NEX-VG900E。

自当年的Alpha系列数码单电相机SLT-A55开始搭载半透镜技术后，索尼不断丰富和完善这一系列的产品，推出了众多机型。在实践中摸索出了一套将Exmor CMOS影像传感器、BIZON影像处理器和卡尔·蔡司/G镜头等技术融合贯通的道路，并将机型定位逐渐拔高。此次发布的全画幅机型SLT-A99除了将影像传感器升级至全画幅之外，还将对焦点数量、取景器和液晶屏等诸多配置进行了升级。在半透镜技术的助益之下，该机的自动对焦系统可实现双重对焦功能，无论是在静态图片的连拍或是动态视频的准确跟焦方面，表现都会更好。但是，SLT-A99也仍存在不足——像素数仅维持在2 400万的水平。按照通常的升级惯例，SLT-A99不仅应该在像素数上达到3 600万，更应将高感光度下的降噪性能和连拍速度提高至无人能及的境界。

索尼的Cyber-shot DSC-RX1也引入了全画幅影像传感器，而且该机的有效像素数也达到了2 430万。另外，索尼新推出的全画幅NEX-VG900EH摄像机能够提供更好的画面景深效果。

在数码影像领域，全画幅无疑象征着专业和高端。它与APS-C画幅最大的不同在于，镜头等效视角的焦距不用再乘以1.5或1.6的系数，用户可更从容地选择高质量的全画幅镜头，有助于提升影像的表现力。同时，更大的单像素感光面积也令弱光下的影像质量更胜一筹。此外，更多、更强大的拍摄功能以及处理效能，也为用户的拍摄提供了更广阔的创作天地。凭借全画幅系列影像产品的推出，进一步确定了索尼数码影像行业“领路人”的地位。更好的画质、更佳的拍摄性能，使其各类影像产品均已处于同类产品中较为领先的地位。索尼的此番动作也必将带动整个行业加快向全画幅迈进的步伐。

声音

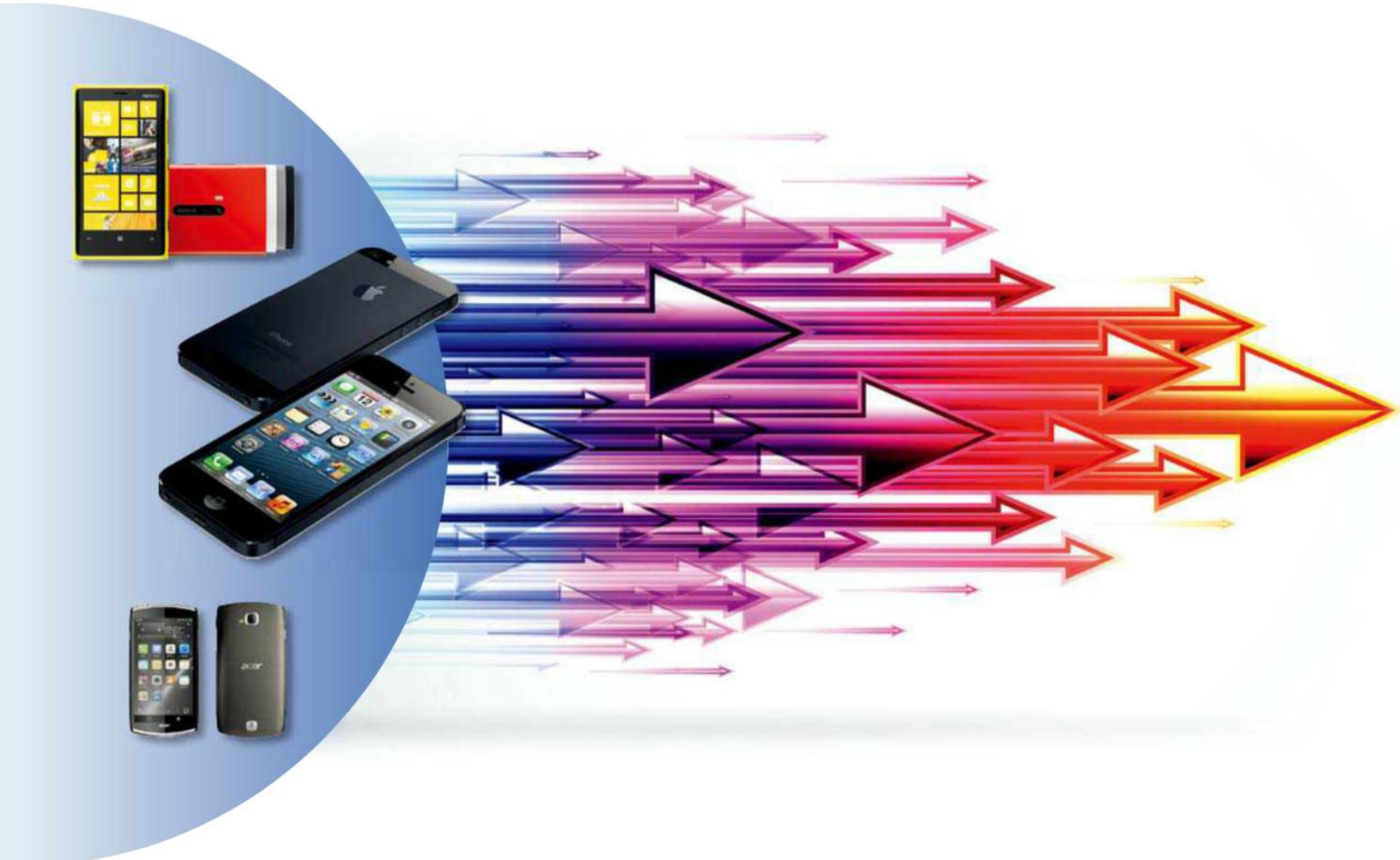


索尼在NEX数码微单相机开发上倾注了大量的热情和心血，加之消费者的良好口碑和市场成功，我们有信心预见E卡口系统更为宽广的发展前景。索尼预测今年微型单电市场规模将达到可换镜头市场的25%，并在3年内取代单反成为市场主流。

——陈宁

索尼（中国）有限公司数码影像产品部总监


联想推荐使用 Windows® 7。
lenovo联想
联想一体台式机 终结者B
澎湃性能 终结BOSS神器
联想IdeaCentre B540/B545一体台式机
逼真3D视效 | 高清大屏体验 | 电视接收 | 家庭云中心
BLIZZARD ENTERTAINMENT
WORLD OF WARCRAFT
魔兽世界
熊猫人之谜
VIDEO GAMES LIVE
《魔兽世界》音乐会
由联想一体台式机终结者B特约呈现
打开互联新生活 乐享联想PC+ —— 联想电脑秋季促销等你来
9月25日起，购买联想 IdeaPad U 和 IdeaCentre C 系列任意款电脑，配指定型号打印机，可享惊爆套餐价！（数量有限售完即止）



手机系统 兵家必争

9月，随着苹果iPhone 5等新产品发布，愈演愈烈的智能手机市场争夺战日趋白热化。因而伴随iPhone 5出世而发生几件大事也就不足为奇了。

随着硬件规格、产品外形推陈出新乏力，智能手机的争夺点渐渐落在操作系统之上。苹果iPhone自问世以来，始终以硬件设计与软件开发充分结合的姿态置身世外。Google阵营庞大，却始终无法撼动iOS的领主地位，Windows Phone系统逐渐成熟，越来越受到各方重视。前有堵截，后有追兵，Google自然倍感压力。也许这就是9月份几件重大IT事件发生的原因。

阿里云和Google隔空喊话

9月13日下午，距“宏碁A800高端云智能手机”发布会还有一个小时，宏碁方面突然宣布活动取消。随后，阿里云单方发布官方声明，称此次突发事件源于合作伙伴宏碁遭到 Google 的直接威胁，称宏碁如果在其新产品上搭载阿里云操作系统，它们将被解除Android产品的合作授权。IT业界的产品发布活动通常是非常“靠谱”的，临阵变卦的可能性不高。类似本次宏碁和阿里云合作发布产品的活动在开始前1小时临时取消的情况，是非常罕见的。由此我们也看到了合作的双方以及与取消发布的始作俑者Google之间的多方利益纠葛。

9月15日，Google发出官方声明，证实并解释了这么做的原因：“兼容性是Android生态系统的核心，它保证了开发者、制造商、和消费者的一致性体验。”不兼容的Android版本，比如阿里云，会削弱整个Android生态系统。而所有开放手机联盟的成员都必须承诺开发统一的 Android 平台，并承诺不发布不兼容的Android设备。

新品发布会上坏人好事，这样的事情当真只有Google干得出来！不过这也从一个侧面反映了Google对阿里云推出基于Android，却又修改了Android架构，在某种程度上不

兼容Android平台的激烈反应。在iOS和Windows Phone/RT的双重夹击下，Android本不盈利的生态系统面临更多挑战。如同当年Linux风生水起，但获益者寥寥一样。各种基于Andorid开放系统定制的“OS”众多，而且功能特性各有不同，但始终保持最基本的软件兼容性，这才使得Google能够艰难地维系着整个大产业的方向，而没有如Linux产业那样分崩离析、丧失活力。今天阿里云突破了这样的底线，Google惩罚的大棒无法通过不盈利的Android系统“打”在阿里云身上，而两者共同的合作伙伴宏碁就自然成了代人受过的炮灰。

对于Google方面给出的说法，阿里巴巴方面立即给予反驳，该公司负责国际事务的副总裁John Spelich在一份声明中称：“阿里云OS并不是Android生态系统的一部分，当然没必要和Android兼容。”此后，阿里巴巴官方发表的声明称，阿里云系统是独立于Android之外的操作系统。它与Android都使用Linux，但阿里云使用的是自主开发的阿里云虚拟机，而不是Android使用的Dalvik虚拟机。

且不论阿里云是不是基Android，手机厂商们纷纷选择Android之外的操作系统无疑是一种自保的行为。在此事件中显得最无辜的宏碁处境也最无奈，未能在与Google的合作中取得市场优势之后，宏碁早有削弱Android产品之心。6月初王振堂接受CHIP采访时就清晰地表达了宏碁全力投入Windows怀抱的战略。但是无论如何，Google仍是宏碁重要的、不可或缺、也不能出现意外的合作伙伴。这才有了在Google施压下，宏碁临阵收兵的事件发生。但是对于成立后就屡受挫折的触控事业部，来自惠普的掌门人陈国维到任后一直没有能拿得出手的表现，特别是在我国内地的市场上，无论是平板电脑还是智能手机，其业务范围内的产品一直处于边缘化。特别是智能手机产品，没有通讯产业根基的宏碁一直在寻求突破，阿里云手机就是最近的一根救命稻草，然而连这都被人禁用，通讯业务无疑再次受到打击。

iPhone 5优秀但无重大革新

9月12日，苹果在美国发布iPhone 5手机、新一代iPod touch播放机等新品。万众期盼的新一代iPhone 5拥有更快的A6处理器，16:9的屏幕比前一代产品更大，小巧且能折叠的8针Lightning（闪电）接口也是重要的改变之一。

与乔布斯时代不同，库克带领的苹果公司保密能力备受挑战。发布会前泄漏出的产品细节一一被验证，《纽约时报》的尼克·比尔顿称苹果再也不擅长保守秘密了。

毫无惊喜，也没有重大革新，发布会时，果粉哈欠连天，但这并不妨碍苹果赚得盆满钵满。《苹果解密》作者Adam Lashinsky分析，苹果善于从周边产品榨取价值。例如EarPods的新款耳机，内置了芯片的Lightning数据线，这类配件往往会让苹果获利颇丰。他说：“华尔街喜欢苹果的渐进式改进，尤其是他们理解了其中奥妙所在之后。”

仓促抢跑 诺基亚发布WP8新品

抢在苹果iPhone 5等新品发布之前，诺基亚在诺基亚世界大会（Nokia World）上发布了两款最新的Windows Phone 8平台手机：Lumia 920和Lumia 820。作为Windows Phone的拥趸，诺基亚通过硬件、服务和应用，希望能让用户感受独特的创新体验。

据悉，目前Windows Phone应用已经超过10万个，与Windows系统的良好兼容性，是用户选择Windows Phone平台手机最重要的理由之一。

Windows Phone 8新产品发布之后，留存给诺基亚的问题仍然不少。首先是股东并不看好其新品，产品发布第二天，诺基亚的股价下跌了15%，表达出股东的失望之情；其次，发布当天并未公布产品的上市日期和价格，说明产品的准备并不充分，还有很多用户关注的问题没有解决。最后，诺基亚未没有公布合作运营商，这说明来自运营商的支持乏力，要知道运营商提供的合约计划是欧美智能手机销售的主要渠道，缺乏这一渠道的良好规划，诺基亚可谓先输一招。



责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn
收稿日期：2012-09-24

NEC开启激光数字电影机时代

NEC进入中国电影市场已逾十年，具有从1.3K到4K的业内最全数字电影机产品线，可以满足不同影院的多样化需求。8月22日，NEC召开“NEC激光数字电影机鉴赏会暨一体化数字电影机新品发布会”，正式宣告发力中国电影机市场。

NEC现场展示了最新的、分辨率达4K的激光电影机，该产品具有的广色域、长寿命、无衰减、高亮度和低TCO等5大显著特点，能够还原真实世界的色彩，并能为用户带来更好的3D体验。此外，NEC激光数字电影机采用了内嵌式一体化服务器，亮度最高可达5万流明，并且光纤长度可定制、远程光源易于自由安装。

作为世界上仅有的三家拥有DLP数字影院牌照的品牌之一，据NEC（中国）数字电影机全国销售经理陈珏洺介绍，今年是NEC数字电影机在华业务的全新开端，已经组建了全新的专业团队，授权了美商西电和东方中原作为NEC数字电影机中国区总代理，两家总代理各有特色、优势互补，它们将全面开展NEC数字电影机在中国的销售工作。不仅如此，NEC更加注重售后服务，于2012年6月起在全国范围内开展了名为“光影行动”的院线客户增值服务，为使用NEC电影机的院线免费进行数字电影机的深度除尘、隐患排除、环境和产品测试等，帮助客户改善NEC电影机的运作环境，提升播放效果。

HTC联合招商银行推出“手机钱包”



9月18日，HTC联合招商银行推出了内置“手机钱包”功能的One X 16GB、One XC和渴望C等三款智能手机产品，拉开了国内通讯与无线支付领域的合作序幕。

招商银行“手机钱包”应用被内置于HTC手机中，通过手机内置的NFC技术，用户可在全国范围内印有银联“闪付”标识的POS机上完成刷手机支付的操作。CHIP记者现场体验了“手机钱包”的支付方式。整个操作十分方便，不需要进入手机应用程序、不需输入密码，在完成支付后也不需要签字，用户可以通过一卡通对“手机钱包”充值，还可以使用手机上的应用查询账户余额等信息。目前招商银行支持最大预存1 000元的余额，而且暂时不支持通过信用卡充值。

Wi-Fi联盟发布Wi-Fi CERTIFIED Miracast

9月19日，Wi-Fi联盟宣布启动Wi-Fi CERTIFIED Miracast认证项目。支持Miracast的设备将提供简化的发现机制和设置方式，用户可以迅速在设备间传输视频等数据。据行业分析人士预计Miracast认证设备的年产量在未来4年将超过10亿台。

Miracast通过Wi-Fi CERTIFIED Wi-Fi Direct建立连接，因此相互传输数据的设备无需接入任何Wi-Fi网络，这也就意味着经Miracast认证的设备内部具备互连接功能。Miracast支持保护内容串流，使设备可以接收电影和其它受版权保护的数据。为了保护高级内容，Miracast对今天广泛应用于HDMI和DisplayPort等有线领域的受信任内容保护机制进行了无线改编。另外，设备间传输数据都会自动启用全新的WPA2安全保护，能够保证所有多媒体内容传输的隐密性。

腾讯微信用户超过两亿

9月17日，腾讯微信团队发布消息称，微信的用户数已经突破两亿。

2011年初，腾讯正式发布语音社交应用微信，随后通过快速迭代的方式迅速占领市场，目前其最新版本为4.3，该版包含了语音通话、网页版登录、二维码扫描、摇一摇传图等功能。

马化腾曾在近日举办的互联网大会上对二维码表示看好，称二维码是打通线上线下的关键入口。目前微信已经开始试水通过二维码扫描使用线下优惠等服务，业内认为微信将通过二维码进军O2O业务。

支付宝：账户被盗可获补偿



支付宝近日宣布全面升级会员保障体系，推出全新的账户余额保障服务。根据新的服务条款，用户的支付宝账户余额（含被盗时尚在有效期内的集分宝及支付宝现金红包）被盗，在用户提供相关资料，经支付宝核实情况属实且符合本保障服务的情况下，支付宝将向用户补偿全部或部分被盗款项。

支付宝表示，单次补偿金额不会超过该用户本次被盗损失的总金额，并且在自然年的周期内，同一用户可获得的累计补偿金额不超过人民币5 000元。

韩寒告百度宣判：百度赔8万

9月17日，沸沸扬扬的韩寒状告百度一案正式宣判，北京海淀法院判决百度向韩寒赔偿8.38万元，但驳回其申请关闭百度文库的诉求。同时，法院驳回7件起诉，关闭文库的请求均被驳回。法院不认为采用作者名加作品名为标题关键词进行文档屏蔽的方式是制止百度文库侵权的合理方式。

亚马逊变相提高免运费门槛

近日，亚马逊中国推出了商品“加购”计划，凡是包含加购的商品中有需要由亚马逊配送的订单，只有满79元后才能享受免费送货。这是继今年2月亚马逊中国放弃全场免运费后，又一次调整运费策略。

穆迪将夏普信用评级下调为最低级

据新华社报道，9月5日，评级机构穆迪投资者服务公司将日本夏普公司短期信用评级下调至最低级，即相当于“投机级别”。穆迪日本公司当天宣布将夏普及旗下两个子公司的短期信用评级从第3档的“Prime-3”下调一档至最低级的“Not-Prime”。穆迪表示，受短期债务增加和业绩低迷的影响，夏普目前的资金链面临持续的压力。

由于液晶面板等主业的业绩不佳，夏普2011财年出现了创纪录的3 760亿日元（约48亿美元）的净亏损。今年3月，夏普与台湾鸿海精密工业就资本合作达成协议，但由于此后夏普股价暴跌，双方至今未能就出资规模等条款达成最终一致。

法国首位用户因下载被罚

近日，法国根据反盗版法案Hodopi对网络用户Alain Prevost进行了罚款的处罚。据悉，Prevost将要为他的违法行为支付194美元的罚金。Prevost是法国首个在该法案下受到金钱处罚的网络用户。法国政府还表示，目前还有另外13名用户也将面临同样的指控。

Galaxy Note II销量将是前代两倍



由于Galaxy Note在市场大获全胜，所以三星对继任的Galaxy Note II也抱有相当大的期待。据韩国联合通讯社报道，三星IT和移动部门高管申宗均在接受采访时表示，Galaxy Note II的销量将比前辈增长两倍之多。而据之前了解，一代的Galaxy Note从去年11月份推出之后到现在的9个月间，销量已经超过1 000万部。

美电影协会和淘宝共击盗版

近日，淘宝网正式与美国电影协会签订协议，共同规范在线电影点播市场，打击盗版现象。淘宝网称，将要求广大卖家出示积极有效的“版权内容许可证”，对于一些不良卖家将采取更为透明的处理措施。淘宝也将与执法部门合作，更加积极主动地清除淘宝上的假冒侵权内容。

微软必应中文搜索推出新版



9月14日，主管微软全球搜索引擎开发的沈向洋博士在北京宣布，作为微软全球搜索引擎必应（Bing）的一个重要组成部分，必应中文搜索（cn.bing.com）将从即日起升级。新版本的必应不仅运用了全新的动态首页，同时网页搜索版面会更加简洁、搜索结果也更精确，让用户能够更快、更容易地直达搜索目的地。

必应高品质的英文搜索结果已成为其吸引中国白领用户、拓展中国市场的独特优势。此前，一家独立研究机构在美国开展的盲测实验结果表明，必应英文搜索的质量已经在美国市场领先。在英文搜索结果表现不俗的同时，必应面向中国市场推出的必应中文搜索，其搜索质量也已经获得业界普遍认可。在高质量的中、英文搜索之外，必应还持续推出本土化应用，集成多样化的服务。它凭借其美观方便的首页设计及排版，丰富即时的全球资讯，以及包括图片、地图等在内的多个中文垂直频道搜索等诸多特点，吸引了很多国内用户。在移动搜索领域，必应特别为Windows Phone提供了一键查找服务，用户可以轻松获得资讯、图片等搜索结果。与此同时，必应还为Windows Phone、iOS及Android用户提供了高质量的词典、地图等应用，提升了移动用户的使用体验。

去年年底，微软亚洲互联网工程院的成立更是为必应中文搜索的研发起到重要的推动作用。目前，微软亚洲互联网工程院通过不断吸引和培养优秀人才，已拥有和美国团队一样的核心技术和研发实力。

联想扬天产品拉开促销序幕

伴随新产品发布，联想扬天宣布了新一轮促销活动。从即日起至10月初，在联想扬天商用体验店购买任意一台扬天V系列或M系列笔记本电脑，即可获赠攀能野餐垫冰包一个。作为联想扬天的首款超极本，V490u采用了直线条风格设计，顶盖和可拆卸的底面采用了银色的磨砂铝材质，该机配备了GeForce GT620M高性能独立显示卡，性能出色。M490系列仍然延续联想扬天笔记本经典的KINK ID设计风格，并且有沉稳的蓝黑、活力的酒红和典雅的银灰3种颜色可选，能够满足不同用户的个性需求。

惠普PC全面集成Beats Audio



9月6日，惠普宣布与Beats by Dr. Dre共同开发的高性能音效系统Beats Audio将逐渐被应用到惠普的全线产品中。惠普重新设计了Beats Audio音效系统的耳机插孔以及耳机放大器的音频信号线路，使用户能够听到更加纯净清澈的声音。该系统为轻薄笔记本电脑增加了具备三重低音反射功能的低音炮，提升音响效果。特别设计的“Fn+B”的组合键可以快速启动Beats Audio功能。

网件秋季巡展在京拉开帷幕

8月21日，美国网件公司在北京宣布展开为期一个月的“网络因云而变——NETGEAR 2012秋季巡展”。在杭州、上海、广州、南京、深圳等十余个城市，网件将针对当今网络市场技术发展趋势和云技术的发展，推出云网络产品解决方案。在医疗、教育、监控、酒店四大行业，帮助渠道商助力广大中小企业，轻松解决IT系统搭建过程中遇到的各项难题。

网件2012年新推出的企业级存储产品ReadyDATA5200，内置重复数据消除、精简配置和无限快照功能，混合支持SATA、SAS和ISSD硬盘驱动器。为适应交换网络基础架构的改变，在交换产品领域，网件推出的PoE和PoE+交换机家族设备可以为交换网络提供统一简约的接入方式，能够在高校以及仓储物流等行业得到广泛的应用。

此外，网件新一代极速无线网络产品的推出，适应了移动互联网络发展的技术趋势，包含基于云的无线管理系统、大容量无线控制器产品、支持RFID技术的物联网AP、新一代3×3 802.11n 900M无线AP等产品，在无线市场中具备良好性价比和市场竞争力，为企业客户提供了完整的无线网络解决方案。

惠普与中信和业签署战略合作协议



8月29日，惠普与中信集团北京中信和业投资有限公司（以下简称“中信和业”）在北京签约，宣布双方将基于中信北京Z-15项目展开深入合作，充分发挥各自领先的技术和全球资源优势，共同成就“北京第一高楼”。打造我国工程建设领域的标杆工程，并共同完成BIM技术应用的最佳工程实践，进一步推动BIM技术在我国工程建设领域广泛应用。

作为中信北京Z-15项目唯一的硬件合作伙伴，惠普将基于自身在建筑行业与信息化领域的雄厚实力，为中信北京Z-15项目提供惠普工作站产品等最专业的硬件平台支持和技术服务，全面保障项目高效、稳定、顺畅进行。

英特尔将超极本推向商用领域

9月10日，英特尔联合戴尔、联想、富士通、惠普、同方、东芝等多家PC厂商，推出面向商业计算领域的超极本产品，这些商用超极本不仅具备极劲性能和极强的便携性，同时兼具极易管理等特性，为全新移动办公平台带来的极致新体验。

富士通（中国）公司产品经理郑麒珉表示，富士通的LIFEBOOK U772商用超极本产品不仅追求产品品质和功能上的不妥协，同时将用户对安全的需求放在第一位，远程管理、防盗报警、生物指纹等一系列设计，让产品更安全。而坚固的外壳、超长使用时间的电池，则令用户更安心。

雅虎新CEO向职员送手机

9月16日，据国外媒体报道，雅虎新CEO玛丽萨·梅耶尔向雅虎在美国所有的全职和兼职员工发了一封email，承诺给他们每个人一部新的智能手机。雅虎员工可以在iPhone 5、三星Galaxy S Ⅲ、HTC One X、HTC EVO 4G LTE或诺基亚Lumia 920之间选择。雅虎还将为职员支付流量费用和电话费用。有媒体认为，梅耶尔的做法很聪明，该计划只要雅虎花数百万美元，对一家年收入达数十亿美元的公司来说是小意思，但它能带来的好处是，员工队伍变得更为消息灵通、更有积极性。

希捷成立云构建商联盟

希捷科技日前宣布成立希捷云构建商联盟，它是公司现有的希捷合作伙伴项目范围内的一种全新战略合作伙伴类型。希捷云构建商联盟提供技术信息、客户分析和市场知识，并为合作伙伴提供各种必要的工具和云存储技术，以扩展其业务。该联盟致力于为系统构建商设计、整合和交付云数据中心所用的定制服务器和存储系统提供便利。

激动网与Youtube展开内容合作

近日，激动网宣布与Youtube达成合作，激动网原创微电影及UGC、时尚及娱乐新闻将在Youtube激动网频道输出，呈现给海外用户。此次激动网与Youtube进行频道建设合作，可借助Youtube平台，向海外用户输送激动网平台优质内容，获得流量与品牌的双重价值。

17173游戏动漫嘉年华精彩十年

今夏，由游戏门户网站17173主办的游戏动漫嘉年华在武汉、成都、北京、广州5地举行大型现场互动活动。本届17173嘉年华包括经典项目cosplay精英赛以及联合《九阴真经》游戏推出的真武侠PK武林大会。从7月14日在武汉举行首站活动，到近期在广州完美收官，在各站活动中，众多知名“coser”云集现场，倾情献艺。从2003年至今，过去9年17173嘉年华作为广大动漫游戏爱好者的狂欢盛宴，不仅让大家有机会接触到最新的游戏，试玩并亲身体验其中，还提供了广阔的舞台给爱好者cos自己喜爱的游戏动漫角色。

@语录

@支付宝：支付宝副总裁江朝阳认为："在钓鱼网站、木马欺诈持续高涨的风险环境前，黑客们基本形成了集团作案的趋势，电商必须尽快建立安全体系应对不断变化的交易风险形势。"只有电子商务产业链各个环节联合起来形成一个安全的生态体系，才能够从容的面对目前复杂的局面。

@艾瑞咨询集团：【客户为什么愿意进行网络购物？】Invesp数据表明，73%的人认为网购省时间，67%的人认为商品品类丰富，59%的人认为易比价，58%的人认为不拥挤，55%的人认为价格低，40%的人认为省汽油，30%的人认为缴税少。相对于此电商需要做的是：整体提升客户体验、扩充商品品类、提供有竞争力的价格、提升物流水平。

@apple4us：之前几代iPod touch的屏幕跟同代的iPhone相比虽然不会差太多，但还是会差一点。但最新的iPod touch（第5代）和iPhone 5的屏幕完全相同。Greg Joswiak在发布会上如是说。



@电商头条：【评论：电商价格战硝烟四起反映监管者不作为】任何领域价格混乱的现象都并非短时间形成，对于价格异常波动，价格监管者应早出手，将问题消灭在萌芽状态中。而不能等到某个行业的物价，对民生甚至经济造成重大伤害时，迫于舆论和上级压力，才被动地执法。

惠普启动消费类主流市场新战略



9月20日，惠普公司携售价3 999元且预装Windows 8的全民超极本HP Pavilion 14/15亮相，成为首个打破超极本价格坚冰的国际PC厂商。在10月底Windows 8发布之前，新产品将继续预装Windows 7操作系统。另外为了丰富产品选择，惠普同时推出了售价2 999元的全新超薄本，旨在满足更多主流价位段用户的需求。为完善产品线布局，惠普会将更高端的Envy系列、Spectre系列多款超极本逐步引入国内市场。

Pavilion14/15 超极本延续了Mosaic超薄绚丽的设计理念，有超焰红和超炫黑两种颜色可供选择。32GB SSD+大容量HDD的混合硬盘方案兼顾了快速启动以及大容量存储，独立显示核心能够带来炫酷的视觉效果，配合杜比奥特蓝星音响，能让影音娱乐功能更为出色。此外，惠普独家的CoolSense智凉散热系统以及惠普智盾防护技术能够让产品更加安全和可靠地运行。

"2012 SolidWorks创新日"在京举行

近日，主题为"创想无界 智造未来"的2012 SolidWorks创新日在京开幕。作为Dassault Systemes S.A公司的旗下品牌，SolidWorks不仅是3D解决方案的世界领导者，而且也帮助数以万计的工程师和设计师完成了富有创造力的作品。从2006年第一届SolidWorks创新日活动开始，中国的3D设计专业人士和爱好者们就拥有了一个更加专业的交流平台。

本届创新日上，SolidWorks的2013版发布，该产品以"简化3D设计"为主旨，该版本包含新增的和经改进的设计工具，以增强协作、加快模型创建并简化产品开发流程为目标。通过200多项以客户为导向的改进，包括强大的设计应用和新增的绘图功能、子模型仿真、成本估算、网络渲染以及更大范围的共享和增强的连接性，Dassault Systemes实践了自己的承诺：帮助SolidWorks客户为其用户创造正确的价值。

施耐德电气Mini-英飞"中国挑战赛"

由施耐德电气旗下的APC推出的创新营销活动Mini-英飞"中国挑战赛"自7月开战以来，引起业界强烈反响，整个活动已吸引了数千IT精英积极参与。"中国挑战赛"是施耐德电气Mini-英飞"IT精英汇"的首个线上互动活动。目前，整个赛程已进入终极团队PK阶段—— Mini-英飞能效赛将于近期决出胜负。最终获胜团队及所在企业都将获得酷炫大奖。

Mini-英飞解决方案（Mini-InfraStruxure）是施耐德电气今年7月推出的针对网络布线间和中小服务器机房设计的经典解决方案，用于满足中小型企业、大型企业的分支机构、银行网点等小型IT环境的需求，帮助其轻松设计并构建全面支撑当前及未来业务需要的IT物理基础设施。



1



2

3





4

5



6



1 索尼KD-84X9000

KD-84X9000配备了4K液晶显示面板，分辨率达到3840×2160，它采用了索尼专为4K液晶电视开发的“4K 迅锐图像处理引擎PRO”。该款电视的最佳观看距离是1.5m，两侧各装有5只扬声器单元，售价17万元。

2 Red Epic-M Monochrome

这款Red的新产品是一个纯粹的黑白摄影机，它搭载了全新的专为黑白摄影设计的Mysterium-X感光元件。该感光原件不具备颜色转换功能，每个感光像素都对应单一的成像点，所以相比双生款彩色感光元件，它能有效提升分辨率的表现。

3 LaCie 2big

由知名英国设计师Neil Poulton设计的LaCie 2big硬盘支持USB 3.0接口。与前代产品相比，它的外观虽然没有改变，但最高传输速度从165MB/s提升到了210MB/s。产品售价为3 160元起。

4 Green House GH-LED10WBW

这是一款用水和盐来发电的LED手提灯，它内置预先搭配好的镁金属棒和碳棒。添加一次一定比例的盐水就可以点亮8个小时，除此之外，它还附带了一个可给数码产品充电的USB接口。

5 优派VSD220智能显示器

全球首款智能显示器，它采用了21.5英寸1080p全高清的触摸式液晶面板，TI OMAP 1GHz双核处理器和Andriod 4.0操作系统，内置了8GB硬盘，支持802.11b/g/n Wi-Fi和蓝牙2.1协议，它还配置了HDMI、USB、标准RJ45网络接口以及MicroSD读卡器。

6 索尼“黑卡”DSC-RX1

这款体积小巧的产品配备了全画幅Exmor CMOS影像传感器，像素数为2 430万，其采用了BIONZ影像处理器，感光范围为ISO 100~ISO 25 600。另外它还配备了卡尔·蔡司Sonnar T 35mm F2镜头，可实现5fps连拍、多帧降噪、14bit RAW图像数据记录等功能。

7



8



9



10



11



12



7 缤特力GameCom Commander

该限量耳机采用了杜比7.1环绕立体声和杜比定向逻辑IIx技术，并采用了40mm的大型钕磁体驱动单元。搭配使用的QuickDisconnet（快速断连）适配器支持在电脑、智能手机和平板电脑间无缝切换。目前中国区限量发售200台，定价为2 780元。

8 索尼NEX-VG900E

这是一款全画幅的数码摄像机，它采用了2 430万有效像素的Exmor CMOS影像传感器，并随机附带了兼容全画幅镜头的LA-EA3卡口适配器。它支持拍摄1920×1080@50p、25p和24p的PAL制式视频，以及Cinema Tone Gamma和Cinema Tone Color功能。

9 惠普X2401

X2401是一台24英寸的液晶显示器，分辨率为1920×1080，厚仅为11mm。它采用了MVA面板，可视角度接近178°。另外，X2401还支持DisplayPort和HDMI接口，售价为249美元。

10 联想扬天A8000u

A8000u商用台式电脑的主机机身体积仅为普通分体台式机的1/30，侧卧高度甚至小于一个高尔夫球的直径。但它却带来了丝毫不逊色于高端台式电脑的性能和扩展能力，而且这款产品还拥有更强的使用灵活性。

11 惠普Envy Phoenix h9

这款产品采用了Ivy Bridge处理器，全新设计的机箱加入了镀金盔甲的设计，并将免工具拆换的硬盘仓增至3个。同时，惠普重新布置了产品内部的线缆，使得整个产品的散热效果更好。

12 Matias Quiet Pro

加拿大Matias公司日前专门推出了一款号称“世界上最安静”的机械键盘——Matias Quiet Pro。这款产品有黑、银两种颜色可供选择，售价为150美元。带有USB HUB功能，可以提供3个USB 2.0接口，目前有PC和Mac两个版本。



13



14

15



16



17



18



13 丽讯QUMI Q5

这款标称亮度为500lm的微型投影机体型小巧，分辨率为1280×800，它支持直接播放移动存储设备中的文件。用户还可以为其选配电池等附件，实现不插电移动投影功能。

14 摩托罗拉RAZR i

摩托罗拉RAZR i采用了2.0GHz的英特尔Atom处理器，并配备了无边框的4.3英寸Super AMOLED Advanced屏幕， Android 4.0操作系统和近场通信（NFC）模块。它的背面采用了杜邦KEVLAR强力纤维，进一步提升了结构强度。

15 华为MediaPad 10 FHD

华为MediaPad 10 FHD使用了全高清1920×1200 16:10的宽屏幕和华为自主研发的海思K3V2四核处理器，该处理器内置16核GPU，能够给用户带来出众的视觉体验，而集成的杜比环绕立体声音效和立体声扬声器单元则将听觉体验提升到了新高度。

16 索尼SLT-A99

该机搭载了2 430万有效像素的全画幅Exmor CMOS影像传感器和BIONZ影像处理器，并采用了19点自动对焦传感器与102个焦平面相位检测自动对焦传感器相结合的双重对焦系统。

17 东芝CLIENT

该台式机3.5英寸7 200r/m系列硬盘可用于台式一体机、游戏主机、家用服务器、移动硬盘，机顶盒（STBs）和数字录像机（DVRs）等消费电子产品。它采用了单碟1TB的设计，提供500GB~3TB（1、2或3碟片）等不同容量产品供用户选择。

18 雷克沙256GB SDXC UHS-I

雷克沙首款容量高达256GB的SDXC UHS-I规格存储卡，该卡基于SD 3.0规范，符合Class 10标准，速度标称值为400x。它的持续读取速度最低可以达到60MB/s，并支持雷克沙Professional USB 3.0双插槽读卡器。建议零售价高达899.99美元。



19



20

21





22

23



24



19 HTC 8X

HTC 8X机身厚度为10.12mm，并配备了4.3英寸720p分辨率的触摸屏和800万像素的摄像头。它使用了主频为1.5GHz的高通S4双核处理器，提供1GB RAM和16GB的存储空间。它支持LTE 4G网络，电池容量为1 800mAh，可以实现长时间高速上网。

20 索尼NEX-6

该机配备了约1 610万有效像素的Exmor APS HD CMOS影像传感器，并内置了240万像素的OLED电子取景器。另外，它还设置了拍摄模式转盘和弹出式闪灯，并内置了Wi-Fi功能。

21 Sculpt Comfort Keyboard

这款键盘的尺寸为455mm×192mm，它采用了独特的S型人体工学造型，并配备了底座支架。这款键盘专门为Windows 8操作系统进行了优化，配备了易用的Windows 8快捷键。该产品最大的亮点就是采用了分裂空格键的设计，右边是传统的空格键，左侧则是退格键。

22 微软Wedge

微软Wedge鼠标和便携键盘专为Windows 8平板设计，它设计简练并能够与Windows更紧密的结合。而且它们支持平板电脑等移动终端产品，能够通过蓝牙与这些设备连接，为用户带来了跨设备、跨平台的一站式使用体验。

23 华硕ROG泰坦CG8580

CG8580集三联屏技术、顶级硬件、个性化游戏设置等卖点于一身。它通过将高性能的Core i7-3770K处理器与EPU智能节能、Q-Fan静音、Instant On智能休眠等技术结合，形成性能与人性化设计的独特融合。

24 E人E本T5

该产品不仅在硬件配置上全面升级，还在原笔迹手写功能的基础上，增加了多点触控功能。其自主研发的MindSense手笔双控技术，能很好地发挥两种触控方式各自的优势，并且互不干扰。


25



26


27


28

29




30

25 Mini Cinema

Mini Cinema专为喜欢iPhone 5和超大屏幕的用户设计，它除了拥有一个巨大的屏幕外，还配有扬声系统。目前，这款Mini Cinema已经正式上市销售，价格为430元。

26 轻型电池自动推进式长板

这款形似滑板的新型交通工具设计功率为2 000W，重约5.4kg，号称是史上最轻的电动交通工具。它的最高速度可达32.2km/h，电池充满电后可以让它行驶约9.7km，充电时间仅需2h。用户可以使用它配备的手持无线控制器来控制速度。

27 iPhone 5

iPhone 5采用了全新的A6芯片，显示屏被拉长到4英寸，硬件配置堪称一流。iPhone 5仅重112g，厚度仅有7.6mm，它的机身完全由玻璃和铝合金打造，是顶级工业设计的最佳体现。它还使用了全新的iOS 6系统，应用功能有了较大提升。

28 EarPods

EarPods耳机在设计上更人性化，其发声位置更接近耳道。由于它不再采用类似以往传统耳机的橡胶包覆设计，所以耳机表面更加光滑，并更能滑顺地适应使用者的耳朵。

29 戴尔S2740L

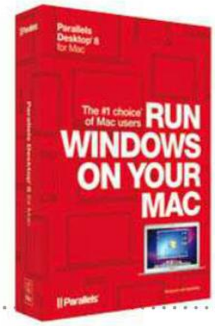
戴尔S2740L采用了27英寸全高清屏幕，动态对比度高达8 000 000:1。屏幕正面覆盖了等大的玻璃面板，在保证外观优雅大方的同时也能够对屏幕形成良好的保护。S2740L的侧面带有USB HUB，能够简化用户桌面线缆的复杂度。

30 朗科K308

该产品采用独有的3D立体防震设计，优异的电路设计能保证硬盘稳定工作。K308的表面进行了独特的高亮处理，底部采用磨砂材质，无螺丝设计，简洁而时尚。它口袋大小的尺寸更便于携带，重量仅155g，



31



32

33





34

36

35





31 西部数据My Book VelociRaptor Duo

它拥有两块1TB 10 000r/m转速的WD VelociRaptor硬盘，并支持双雷电传输接口，传输速度最高可达400MB/s。它还支持Mac OS X操作系统，可以为Mac电脑用户及创意专业人员带来更极速的存储传输体验。

32 Parallels Desktop 8 for Mac

借助该产品，用户无需重新启动即可在苹果电脑上同时无缝运行Windows和Mac OS X的应用程序。用户可以选择以全屏的模式显示熟悉的Windows桌面。

33 西部数据My Passport for Mac

该款新品容量为2TB，并增加了USB 3.0接口，外形延续时尚和超薄的设计风格，其驱动程序与苹果TimeMachine兼容能够实现轻松备份。搭配专为My Passport系列移动硬盘量身定做的WD Nomad耐用型护套使用时，这款产品能够提供更好的可靠性。

34 优派VP2770-LED显示器

该专业图像显示器采用了27英寸Super Clear IPS液晶面板和LED背光源，最高可支持2560×1440的分辨率和10bit色彩显示，最高亮度可达300cd/m^2，配置了DisplayPort、DVI、HDMI、双USB 3.0和双USB 2.0接口，支持屏幕升降和旋转功能。

35 联想B540一体电脑

该产品采用Ivy Bridge平台，并搭配GeForce GT 650M高性能显示卡，可轻松玩转《魔兽世界：熊猫人之谜》。它拥有新一代不闪式FPR 3D技术，内置一键TV功能，看大3D游戏、3D大片两不误。

36 戴尔Inspiron灵越14R

基于AMD新一代APU的戴尔Inspiron灵越14R笔记本电脑提供了冷俊灰、闪耀蓝、激情红3种色彩。全新一代的四核APU与双显示卡交火技术为这款产品提供了更加强大的计算和视频处理能力，尤其适合满足青年学生、年轻白领以及影音视频爱好者的应用需求。



尼康D600

该机采用了2 426万有效像素的FX格式CMOS影像传感器，以及与D4和D800相同的EXPEED 3影像处理器，感光度范围为ISO 100~ISO 6 400，具备39个对焦点（9个十字形）和双SDXC卡插槽。它内置闪光灯，并能将光学取景器的视野率保持在100%的水准。该机的定时拍摄功能，能以指定的时间间隔拍摄慢速移动的物体，并可合成为无声动画。



PHOTOKINA 2012 影像盛宴

作为专注于影像器材行业的盛会，PHOTOKINA 2012影像展览会如期在德国科隆开幕，向广大消费者和专业摄影师集中展示了目前影像领域中的先进技术和成果。

在本届Photokina展会上，各类相机、摄像机、灯光系统，以及相关附件皆有最新的技术和机型对外展示。专业中画幅数码相机、全画幅数码单反相机和普及型数码相机等系列均有多款新产品问世。

在中画幅数码单反产品中，传统强势品牌继续保持领导地位，飞思、哈苏和徕卡分别拿出了645DF+、H5D和S等新机型，赢得了众多专业摄影师的关注；在消费级的全画幅数码单反相机领域，传统强势厂商则分别推出了全新的D600、EOS 6D和SLT-A99，它们都凭借超过2 000万像素的影像传感器以及多种特色技术、功能，吸引了众多的摄影爱好者。另外，在无反光镜相机领域，富士胶片也继续对以X-Pro1为首的产品进行升级和推陈出新，X-Pro1在经过新固件的升级后，对焦速度显著提升；新款X-E1也同期发布，该产品在保留了与X-Pro1一致的高画质的同时，也具备了更优的性价比，而采用2/3规格EXR CMOS影像传感器的XF1，则将复古与时尚进行了全新演绎。另外，富士胶片表示，在未来数月中将陆续发布5款XF定焦、变焦镜头，以充实X卡口系统的阵容。此外，作为无反光镜可换镜头元老的奥林巴斯也推出了E-PL5、E-PM2等新机型。

本届展会中最具突破性的厂商当属徕卡。徕卡不仅发布了中画幅S2的升级版徕卡S，还一鼓作气发布了两款全画幅数码旁轴相机徕卡M和徕卡M-E。M-E以M9简化版的姿态亮相，着重强调更佳的价格适应性；得益于新加入的2 400万像素CMOS，徕卡M可实现实时取景（LiveView），成为一台融合旁轴和“微单”的机型。同时，它还可连接徕卡R系列机身使用的镜头以及其他品牌的单反镜头。另外，该机还可拍摄全高清视频，告别了徕卡仅能进行图片拍摄的历史。此外，徕



飞思645DF+

该机支持超过50种数码后背，以及玛米亚645和哈苏V系列等80多款焦平面和镜间快门镜头，并可实现焦平面和镜间快门的自动切换，快门速度为60min~1/4000s，焦平面快门的闪光同步速度为1/125s。在与镜间快门镜头配合时，它的最高闪光同步速度可达1/1600s，电池单次充电可支持拍摄10 000张照片。



哈苏H5D

该机可搭配4 000万、5 000万、6 000万，以及2亿像素的200MS数码后背使用，并增加了直接输出JPEG格式图片的模式。它搭载的第二代True Focus“真确”对焦系统优化了电机驱动和对焦算法，能够实现更加精准的对焦。它的机身采用了大按钮和人体工学更佳的手柄，并采用了全新的图形操作界面和菜单。



徕卡M

该机采用了2 400万像素CMOS影像传感器，3英寸92万像素液晶屏，联动测距取景器的放大率为0.68倍，感光度为ISO 200~ISO 6 400（可扩展至ISO 100）。这款产品可实现LiveView取景，通过转接环可使用徕卡R系列等单反相机镜头进行取景和对焦。在对焦时，用户可以选择局部放大或者峰值显示来实现辅助对焦。另外，这款产品还支持1920×1080@25p/24p的高清视频拍摄。

卡、蔡司和施耐德这3家老牌镜头厂商还展出了多款新型电影镜头和移轴镜头等。有趣的是，在如今这个触摸屏盛行的年代，老牌测光表厂商世光也推出了两款采用触摸屏设计、并具备遥控功能的测光表。

哈苏在本届展会宣布与索尼建立了合作伙伴关系。哈苏希望能够扩大、充实其包括先进的无反射镜可换镜头相机（或称“紧凑系统相机”）在内的产品组合，迈入新的数码单反相机与袖珍便携相机的细分市场。未来，数码单反相机和无反光镜可换镜头相机市场将更加热闹！



徕卡M-E

该机本质上属于M9的简化版本，其1 800万像素CCD、0.68倍联动测距取景器、ISO 160~ISO 2 500等核心配置与M9相似，快门速度为240s~1/4000s（含B门）。闪光同步速度为1/180s，并配置了2.5英寸23万像素液晶屏，可实现光圈优先和手动曝光功能，最高连拍速度为2fps，支持SD和SDHC存储卡，机身重量为585g。



佳能EOS 6D

采用了改进型无间隙微透镜的2 020万像素全画幅CMOS影像传感器和DIGIC5+影像处理器，常用感光度范围为ISO 100~ISO 25 600（可扩展至ISO 102 400），光学取景器视野率为97%。它的11点自动对焦系统中，中央的对焦点可在-3EV的低亮度下进行对焦。该机也是首款内置Wi-Fi功能的EOS数码单反相机，支持IEEE 802.11n标准。



佳能EOS M

这是佳能EOS系列中第一款无反光镜可换镜头数码相机，它也标志着佳能正式加入了此类机型的市场争夺中。该机搭载了1 800万像素APS-C画幅CMOS影像传感器，这款影像传感器采用了无间隙微透镜工艺，且中央部分的像素可实现相位差检测对焦，常用感光度为ISO 100~ISO 12 800。它的影像处理器采用了DIGIC5，液晶屏则采用了3英寸104万像素的电容式触摸屏，具备手持夜景和HDR逆光控制拍摄功能。



索尼NEX-5R

该机搭载了全新的约1 610万有效像素的Exmor APS HD CMOS影像传感器，影像传感器上内置了可实现快速相位检测的对焦点，在与25点的对比度检测对焦系统相结合后，形成了快速混合自动对焦系统。它还支持多种照片创作、扫描全景、手持夜景以及HDR等功能。此外，该机还在180°可翻折液晶屏中内置了触摸功能，并且还新添加了Wi-Fi功能。



富士胶片XF1

该机搭载了2/3规格的EXR CMOS，镜头内置了4片非球面镜片，等效焦距为25mm~100mm，最大光圈为F1.8~F4.9。它采用了铝与皮革相结合的时尚化造型设计，有黑色、红色和棕褐色等颜色可选。



富士胶片X-E1

该机采用了与X-Pro1相同的X-Trans CMOS影像传感器，影像处理器为高精度的“EXR处理器PRO”，它将X-Pro1的混合式取景器改为236万像素的OLED电子取景器。这款产品还内置了闪光指数为7的闪光灯，感光度范围为ISO 200~ISO 6 400，搭配XF 18mm~55mm F2.8~F4 R LM OIS的镜头可实现最快0.1s的高速对焦。与X-Pro1相比，该机在机身重量和体积方面都更显轻巧。



奥林巴斯E-PL5

该机采用了与OM-D E-M5相同的1 600万像素LiveMOS影像传感器，影像处理器为TruePic VI。它同样也采用了超高速自动对焦的FAST AF系统，而且配置了3英寸46万像素的可翻转触摸式液晶屏，该液晶屏可翻转235°，有利于进行自拍取景。这款产品实现了最高8fps的连拍速度，并新增了艺术淡化效果和可拆卸式手柄。



世光L-478测光表

L-478测光表采用了触摸屏设计，摄影师可以选择适合的测光模式，测量单一光源或所有光线的亮度。该测光表的范围为ISO 3~ISO 409 600，光圈值范围为F0.5~F161.2，可对入射光和反射光、环境光与闪光进行测量。该系列中的L-478DR还采用了Pocket Wizard Control TL技术，可无线触发Pocket Wizard引闪器，可实现无线闪光灯触发和功率控制。

brother
at your side

“我有一百个朋友
却只有一个兄弟”



世上有上百种打印机，却只有这款为您定制

兄弟HL-2240D，作为一款黑白激光打印机，具有自动双面打印功能，尤其适用于小型公司与家庭用户。从外表看来，它好像与其它打印机并无区别，但是内在却非常不同，独特的鼓粉分离设计，帮你节省打印成本，这种节能低碳的设计，亦让你为环保尽一份力。对于兄弟，内在才能见真交！

了解更多关于Brother产品，请登陆 www.brother.cn 或 扫描二维码获取更多型号信息。

兄弟(中国)商业有限公司
中文网站：www.brother.cn

全国服务热线： **95105369** 工作时间：9:00～18:00（周六、周日及法定节假日除外）
售后服务网站：**www.95105369.com** 耗材购买及公司网站：www.brother.cn



用“色彩”勾勒影像商业版图

佳能博览会2012缤纷开幕

佳能在2012博览会上以色彩为主题全方位展示了全系列产品，以色彩提亮品牌，希望让人们想到佳能就想到“色彩”，而谈及“色彩”，也能立刻联想到佳能。

一年一度的佳能博览会于9月6日至9日在北京开幕。

本届佳能博览会上佳能以丰富的表达手法突出色彩与科技的元素，透过主舞台和多达21个特色展台，向参观者展示了旗下最新的影像产品、服务和解决方案，以及最前沿的影像技术。

提出色彩战略

2012年恰逢佳能（中国）成立15周年，在这样一个特殊的年份节点上，佳能制订了全新的“色彩战略”，希望在中国影像市场引发一场“色彩”革命。同时，佳能也将深化多元化的布局，强化佳能综合色彩解决方案提供商的形象。

到达佳能博览会2012现场就会发现，“色彩”是这里毋庸置疑的主角。在影像业，佳能拥有领先的色彩技术，从输入、输出到色彩管理方面都表现卓越。而这些先进的色彩技术被广泛应用于产品、服务及解决方案上，使得佳能成为综合色彩解决方案的唯一提供者。

实际上，正是基于先进的色彩技术，尤其是在业界具有里程碑意义的输入、输出产品以及综合解决方案，“色彩”一直被视为佳能在影像行业最核心的竞争优势。而为了实现在中国市场的可持续发展，佳能在不断围绕“色彩”优势进行多元化的布局，即依靠佳能在数码相机、摄像机等消费领域的广泛市场基础，带动以数码复合机为核心，囊括喷墨及激光打印机、一体机等办公影像设备在内的文件解决方案快速发展，并向商务办公、医疗和安防渗透，拓展服务领域。为个人、家庭以及企业用户带来高效率、低成本的选择。

佳能（中国）有限公司总裁兼首席执行官小泽秀树表示：“飞速发展的中国经济使得市场越来越倾向于更领先的技术和更高品质的产品。消费者在选购产品时，更加青睐那些色彩

鲜明、富有感染力的产品。这其实也是佳能数码相机、数码摄像机等消费类产品在中国市场经久风靡的原因。与之相对应的，在商务办公领域，色彩也成为这个视觉化时代的重要表达载体，人们在办公室文档的处理上，对色彩还原提出了更高的要求。这些都是我们实施‘色彩战略’，发挥色彩优势的重要市场基础。”此外，小泽秀树判断，随着中国商业化和城市化进程的深入，色彩技术在影视、艺术、建筑、医疗等行业的创新应用需求也会不断扩大。

与以往不同，为了让参观者真实体验渗透于生活、工作中的各种创新应用，佳能在本届博览会上将各种色彩输入、输出应用进行了整合性展示。个人消费品展区历来是众多摄影爱好者流连忘返的乐园，今年更多了意外的惊喜：参观者除了能饱览从卡片机到顶级单反相机的全线数码相机产品，摄影爱好者还能在现场搭建的摄影棚中过足拍摄瘾，拍摄的照片可直接用最新发布的EOS影像级专业喷墨照片打印机（佳能腾彩PIXMA PRO-1）打印出来，亲眼见证锐利而质感丰富的色彩还原。

面向企业用户的商务产品及解决方案展区，清晰呈现了佳能特别为从中小企业到商业“巨鳄”等各类用户定制的各色商务文档解决方案，充分展现出“色彩”在现代办公中所承载的信息量以及扮演的重要角色。在特别搭建的EOS电影系统4K影院中，近期刚刚发布的EOS C500/EOS C500 PL数字摄影机与最新4K超高清视频技术良好结合，带来了视觉的饕餮盛宴；影像共享平台突出的是“云”端“色彩”，从拍摄、传输到分享都体现出了浪漫、便捷；混合现实技术体验区和舞台，则是佳能未来色彩技术发展的另一体现。

声音



佳能希望通过不断的创新和多元化的产品，给2012年以后的中国带来更丰富的色彩。

——小泽秀树

佳能（中国）有限公司总裁兼首席执行官

“色彩+方案”：商务影像双引擎战略

在商务影像领域，佳能还提出了“色彩+方案”的商务影像双引擎战略，宣布将增加佳能在中国商务影像市场的投入力度，以色彩化及方案化产品为核心，构筑从激光打印机、激光多功能一体机到数码复合机、从大幅面打印机到数码印刷设备的全线商务影像产品线，从而进一步加速佳能在中国市场的多元化布局。

佳能（中国）有限公司总裁兼首席执行官小泽秀树表示：“得益于前沿的影像技术，佳能是唯一一家涵盖影像输入与输出产品的公司。通过产品的多元化布局，佳能能更进一步地满足中国消费者的全面需求。为此，佳能将围绕色彩这一主题，将旗下涵盖影像输入和输出的所有产品整合在一起，实现“综合色彩解决方案”。其中，商务影像市场将成为佳能极为重要的具有战略意义的业务。在未来，B2B商务影像产品将成为佳能（中国）继相机以外的另一项重要业务支柱。佳能（中国）也将进一步加大对商务市场的投入，在2013年~2017年的中期发展5年计划中，使商务产品成为行业领军者。”

此次推出的商务影像双引擎战略可以看作是佳能（中国）开始加大商务影像市场投入的一项重要举措，也体现出佳能致力于助力中国企业长期发展，进一步提升办公生产力的强烈愿望。佳能（中国）有限公司副总裁奥山隆表示，发展色彩化、方案化将是佳能商务办公影像业务的首要任务及发力重点，这也是为用户带来生产效率提高以及成本降低的关键。佳能将为中国用户提供更多、更高附加值的商务影像产品，诸如中、高速彩色机型以及众多解决方案产品。同时，佳能还将进一步加强经销商网络的建设，着力提升中国三级以下市场的覆盖率，通过加强售后服务实力来进一步提升用户的打印输出能力。

除办公领域的产品外，佳能在数码印刷和专业大幅面色彩输出领域也致力于成为领军人物。佳能将通过与荷兰复印机和打印机生产商奥西（OCE）联手，获得实现打印机高速化和成本削减的全部技术，未来无论是在市场空间巨大的平板印刷领域，还是在大幅海报、设计图纸等大幅面输出领域，佳能都将拥有更强的竞争力。

数码影像全系产品参展

在此次博览会中，佳能还展示了全线数码影像产品。包括EOS系列数码单反相机、PowerShot和IXUS数码相机等。其中，消费者对新推出的EOS 650D和EOS M微型可换镜数码相机的关注度最高，触摸式拍摄体验吸引了很多消费者；而专业用户们则主要将目光集中在EOS 1D X、EOS 5D Mark III以及众多的EF镜头之上。

此外，佳能还专门设置了Wi-Fi体验区，现场展示IXUS系列支持Wi-Fi的机型，并提供给消费者试用，让用户们近距离的亲身体验无线分享的便捷。

本届展会，佳能的EOS MOVIE系统仍旧被放在一个独立的展台上进行展示，EOS-1 DC、EOS C100、EOS C300和EOS C500等机型吸引了众多专业用户。而多款新品EF CINEMA定焦和变焦镜头亦随同展出。另外，为了更直观地进行展示，佳能特意现场搭景并邀请专业影视摄影师，使用EOS MOVIE系统进行实际拍摄演示。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2012-09-24

汽车制造商所考虑的技术方向

操控方面

面对众多的仪器仪表，驾驶员或许会手足无措——是将注意力更多地集中到实际路况上，还是过度依赖自动驾驶设备？奥迪发言人曾表示：“人们应当接受新技术。社会承受力和法律法规两者需要兼顾。”预计今后的控制功能将会更简单直观、易于操作。

安全理念

许多行将使用的技术能够实现汽车与其他设备之间的通信。例如：汽车可同手机、道路标识或是其他车辆进行联系。因此，数据保护日益成为大家关注的重点领域。大众公司相关负责人曾向CHIP表示：“与其他汽车制造商一道，我们要防止汽车内的IT装备遭到攻击，并提高汽车间相互沟通的能力。”

个性化

新型交通系统产生的大量数据将使用户不知所措。因此，信息过滤系统的重要性越来越大，它能够向驾驶者提供与其相关的信息。就像智能手机语音识别系统的兴起，能够随时随地为用户提供个性化服务。宝马公司的一位负责人表示：“我们的目标不是为了自动化而自动化。”

经济性

绿色驾驶，即低油耗、环境友好型的汽车驾驶方式，将能借助智能驾驶技术尽快实现。戴姆勒公司认为：“网络化的汽车有降低排放的潜力，有助于减少交通拥堵。”事实上，能够对加速和制动过程优化的辅助驾驶系统并不难实现。

189 000

2011年，德国的高速公路共计预报过189 000起拥堵。路况信息共享，可以促使交通状况得到改善。

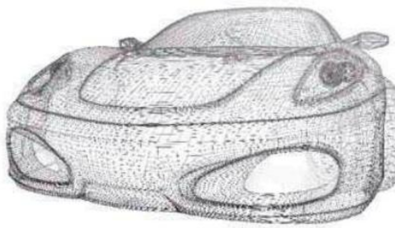
40%

德国联邦交通运输部2020年的工作目标是，道路交通事故死亡人数减少40%。自动驾驶系统等技术在实现该目标的过程中将扮演重要角色。

10%

德国有10%的机动车（总量约为500万辆）必须配备Car-to-X技术，用于获取全国各地的交通信息。

汽车内的IT技术



汽车无人驾驶已不再是梦想。目前，不少无人驾驶汽车产品正处于测试阶段。当然，还有许多安全问题仍未找到答案。

1 000 普通中档轿车安装的芯片数量已超过1 000个，但大多数驾驶员对此并不知情。汽车中的大部分芯片都安装在发动机电控系统中的暗藏按钮内，这些按钮通常被压制成薄片安装在隐蔽位置。不久之后，车载电脑和信息显示屏将迅速成为新款汽车的主要卖点。无论是否有必要，下一代汽车都将装配拥有类似最新款笔记本电脑处理能力的信息娱乐系统。因此，汽车IT技术的下一个挑战将会是车载网络系统。

120 今年夏天，来自不同制造商的120辆汽车云集德国法兰克福，在真实场景下进行名为“Car-to-X汽车通信”的测试（C2X）。通过安装警示装置和辅助驾驶系统，宝马车已能够独立分析交通信息，帮助驾驶者绕过拥堵路段。这些装置和系统还可以实现车与车之间的通讯，并与道路上的建筑设施和交通信号设备取得“联系”，甚至能够为驾驶员提示驾驶过程中的危险地带。目前市面上的任何GPS设备都无法与其相比。

如果驾驶者无法对突发局面采取合适的应对措施，电子系统可以提前发出简单警示，随后确定道路的风险程度，并在紧急情况下自动采取行动。或许有一天，汽车将完全交由电脑控制。今年5月，美国内华达州率先给Google无人驾驶汽车颁发了牌照。目前，德国几大财团正就相关技术的可行性开展分析研究，例如：simTD（移动智能安全-德国试验区）技术便选在法兰克福进行测试。预计最早到2015年年底，通过一系列的测试将可以得出“Car-to-X汽车通信”技术推向市场是否可行的结论，同时该技术还要确认一旦使用网络化汽车，用户隐私可以得到必要的保证。

2 010 目前有2 010名美国科学家正在测试汽车胎压监测系统。根据他们做出的报告，如果在美国正式使用相关技术，众议院最早要在2015年对汽车是否安装类似飞机黑匣子的装置进行表决。测试实验需要记录至少15辆装有嗅探器汽车的实验数据。随着对无人驾驶汽车需求的增加和相关技术的兴起，将出现更多复杂的情况和技术问题。因此，“Car-to-X”汽车通信协会等欧洲组织正在就无人驾驶汽车的行车安全和市场的法律地位问题展开讨论。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn
收稿日期：2012-09-18

明日汽车

下一代汽车有着明显特征，它可以通过Wi-Fi与智能手机相连，并能在WLAN中与路上的其他驾驶者通讯，获取他们的帮助。如果在驾驶过程中出现潜在危险，驾驶员会收到警报信息。这些信息究竟能给驾驶员提供帮助还是会造成驾驶员无法集中注意力，尚无定论。





CAR-TO-X

汽车与基础设施间的独立通信技术，可以为驾驶者提供可能存在的、潜在危险情况的信息。

更多交通信息

全新的平视显示器可将更多的交通信息显示在驾驶者的视野中，用全彩的方式显示警告标志、道路状况和测距仪状态。



可选驾驶配置

根据自己的喜好，驾驶员可以选择不同的驾驶配置文档，文档对应不同的驾驶模式。

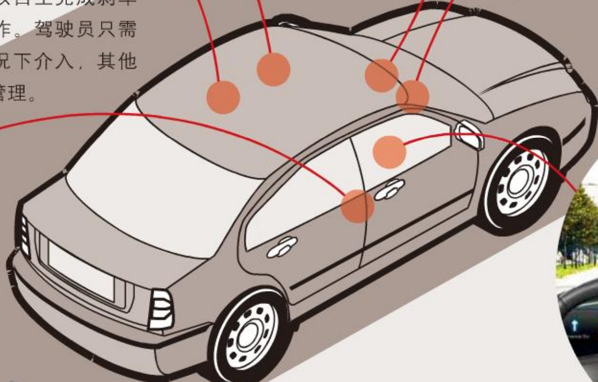


无人驾驶汽车

图中的宝马汽车是一个无人驾驶汽车助理的范例，它可以自主完成刹车和加速动作。驾驶员只需在紧急情况下介入，其他时候无需管理。

融合显示系统

通过感应装置，手机上的信息可以显示在仪表盘上。





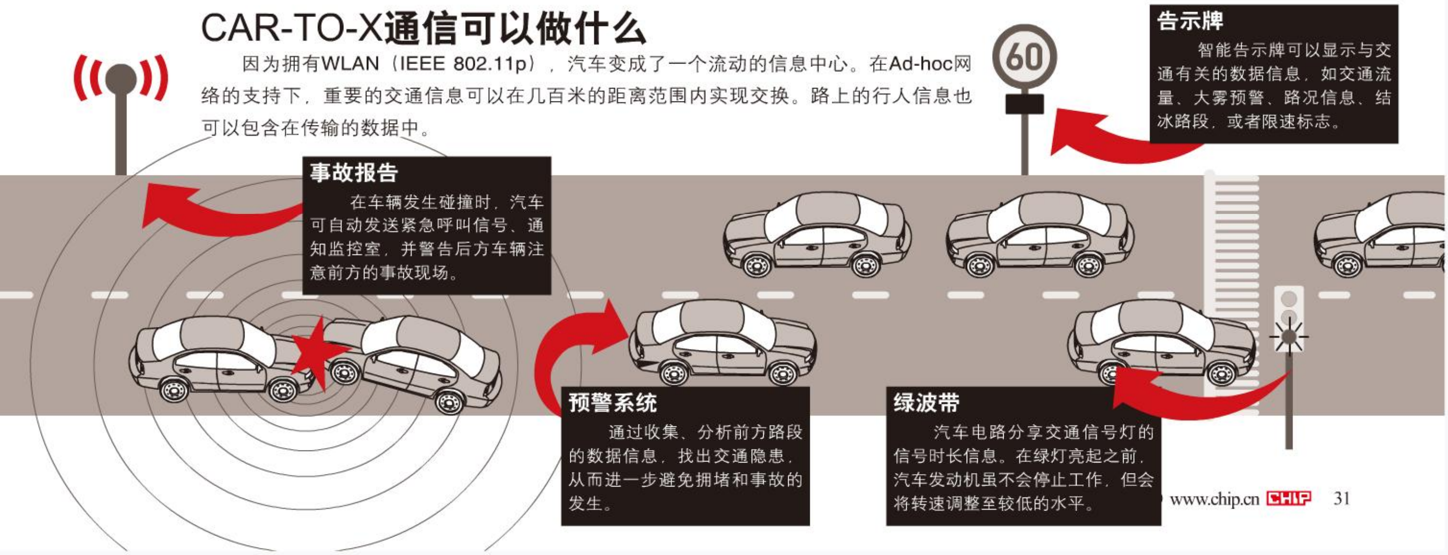


关键概念

使用带有NFC功能的智能手机可以打开车门、调整座位角度，开关收音机。

CAR-TO-X通信可以做什么

因为拥有WLAN（IEEE 802.11p），汽车变成了一个流动的信息中心。在Ad-hoc网络的支持下，重要的交通信息可以在几百米的距离范围内实现交换。路上的行人信息也可以包含在传输的数据中。



告示牌

智能告示牌可以显示与交通有关的数据信息，如交通流量、大雾预警、路况信息、结冰路段，或者限速标志。

事故报告

在车辆发生碰撞时，汽车可自动发送紧急呼叫信号、通知监控室，并警告后方车辆注意前方的事故现场。

预警系统

通过收集、分析前方路段的数据信息，找出交通隐患，从而进一步避免拥堵和事故的发生。

绿波带

汽车电路分享交通信号灯的信号时长信息。在绿灯亮起之前，汽车发动机虽不会停止工作，但会将转速调整至较低的水平。

破译输入密码

一直以来，智能型中文输入法基本上单纯地依靠汉语的语言模型来实现拼音到汉字的转换。直到开发人员意识到其实输入法与机器翻译的原理如出一辙，最终比拼的都是基于大规模实时数据的自然语言处理技术。



以前，输入法技术比拼的主要是词库的大小和流行度。可以说借助互联网搜索引擎了解词语的流行度，然后增强词库的方法，让中文输入的效率有了显而易见的提高。但也不难发现，目前的中文输入法整句输入效率还处于比较低的水平，破译整句输入的密码需要更高级别的自然语言处理技术。

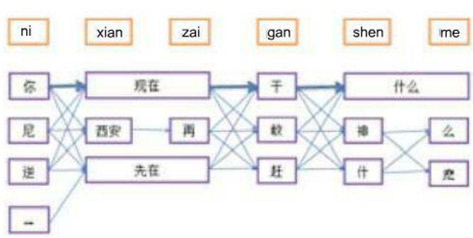
微软亚洲研究院将机器翻译中用到的自然语言处理技术运用到中文输入法领域，经过1年左右的研发，搭建了可灵活扩展的新一代云输入系统，低调地开启了“云输入2.0”时代。上一期，我们介绍过微软英库拼音输入法的第一个公开测试版本，了解到它的基本输入命中率之高和产品功能上的独家秘籍。本期，我们将进一步揭开这款云输入法的后窗，看看它究竟是如何做到脱胎换骨的。

机器学习的内核

负责“英库拼音”底层技术开发的是微软亚洲研究院的自然语言计算研究组，他们的另一项研究成果是非常受用户欢迎的必应词典。而必应词典实现的机器翻译功能，主要使用了自然语言处理研究中的基于“多特征融合的对数线性模型”，这种方法同样采用大规模的训练语料（corpus）对模型的参数进行自动学习。在做输入法的过程中，开发人员意识到其实输入法也是一种“翻译”，只不过是从拼音“翻译”为汉字，而基于统计机器翻译的方法能够很好地为更丰富的用户输入行为进行建模。利用已经得到证明的、基于“多特征融合的对数线性模型”的机器学习技术，英库拼音开始了破译中文词语和整句输入密码的征程。

在互联网还不够普及的时期，中文输入法的训练语料主要来自于报纸、杂志和词典等公开出版物，数据量比较小，训练出的语言模型更接近“书面语”。1年的《人民日报》文本量大概为200MB，而如今仅微博上不到1个月的文本量就超过1GB。为了了解最新的中文语言动态，英库拼音输入法的训练语料库不仅包含来自必应搜索引擎的数据，而且拥有独立的“爬虫”进行全天候的工作，集合了来自微博、博客、论坛、新闻和小说等渠道的大规模实时数据。拿到这些数据之后，他们利用微软先进的云计算服务器，自动学习语言模型的参数。举个简单的例子，输入“ni’xian’zai’gan’shen’me”，

“你现在干什么”的语言模型



得到的每个字都有很多候选，如果要获得“你现在干什么”的最优选项，首先要利用基本的语法规则进行分词，然后就需要知道“你”后面出现“现在”的概率要比“先在、西安再”高，而“现在”后面出现“干”字的概率要比“感、敢、赶”字高，以此类推。当然，这只是机器通过语料库学习语言模型参数的基本原理，真实情况下考虑的因素要复杂得多。据微软亚洲研究院自然语言组主管研究员李沐博士介绍，“通过基于云计算的大数据模型，该系统成功地将中文转换错误率降低了25%，取得了初步成功。”

另外，这套机器学习的系统还有一项重要的功能，那就是从实时的大数据里面发现新知识。比如说“甄嬛体”是4月28号左右开始在微博上“冒”出来的，最初两天使用频率不高，但是到了5月1号，英库拼音输入法的后台就成功地发现大家都在用这个词，所以系统已经成功地把它加入到英库拼音输入法的词库中，直接就可以打出“甄嬛体”了。

事实上，这些方法并非最新概念。由于越来越多的用户参与到互联网内容的生成活动中，产生了大规模的实时动态数据，而且随着云计算能力的不断提高，机器学习算法才逐渐被引入到自然语言处理技术中，从而将中文输入法带入了又一个黄金年代。可以说，这是让大数据研究和云计算技术“落地”的绝佳范例。

饭；最后，像“伤不起、甄嬛体和你懂的”这样的新词汇层出不穷。

英库拼音考虑到了上述情况，在机器学习系统中，分别加入了中英文混输、误拼写容错和新词汇识别等子模型，快速地完善和补充最终的拼音-汉字转换模型。与这种动态语言模型配套的监测系统，会跟踪查看加入新的子模型之后，用户的输入命中率是否得到了提高，然后根据反馈的数据，不断地进行修正。另外，英库拼音的云端和客户端基本语言模型是一致的，只是云端的模型更完善、词库更大。如果本地候选项的“置信度”不高，在联网情况下它就会请求“云候选项”。最终，使用户即时获得更好的输入体验。

众所周知，微软并不缺中文输入法，比较早的“智能ABC”和后来的“微软拼音”都是操作系统内置的输入法，但是由于更新缓慢，而且表现不佳，它们渐渐被一些互联网公司的输入法产品抢去了市场。潜心修炼1年后，英库拼音输入法携从机器翻译领域演化而来的中文云输入引擎而出现。与微软的传统商业软件开发模式不同，英库拼音输入法也是微软这艘巨型战舰向互联网产品开发模式转型的一个缩影，它不仅迅速将理念和技术转化为产品和解决方案，而且通过敏捷开发的模式，不断根据用户的真实需求和使用反馈来改进云输入系统，使产品快速迭代，几乎每隔一个月就推出一个新客户端版本。

声音



我们把用户输入字符串转换为汉字的过程也看成一个翻译的过程，就像英汉翻译是把英文翻译成汉语一样，利用大数据和云计算来驱动音字转换模型的建立。

李沐

微软亚洲研究院自然语言组主管研究员项目带头人



用户的任何信号，包括文字、语音或者手势等移动设备上的多模态输入方式将会无缝对接，将时间、位置等个性化信息全部汇总之后，再通过数据驱动的模型，将会找到最优的输入模式，引领输入法的未来。

周明

微软亚洲研究院首席研究员

自然计算组负责人



对搜狗输入法来说，微软英库拼音输入法技术上的一小步，都是对它市场地位威胁的一大步。在用户体验为王的时代，一种输入法仅凭使用习惯的护城河，很难抗拒技术的进步。

“炳叔”

知名IT博主和评论员

重视用户的体验

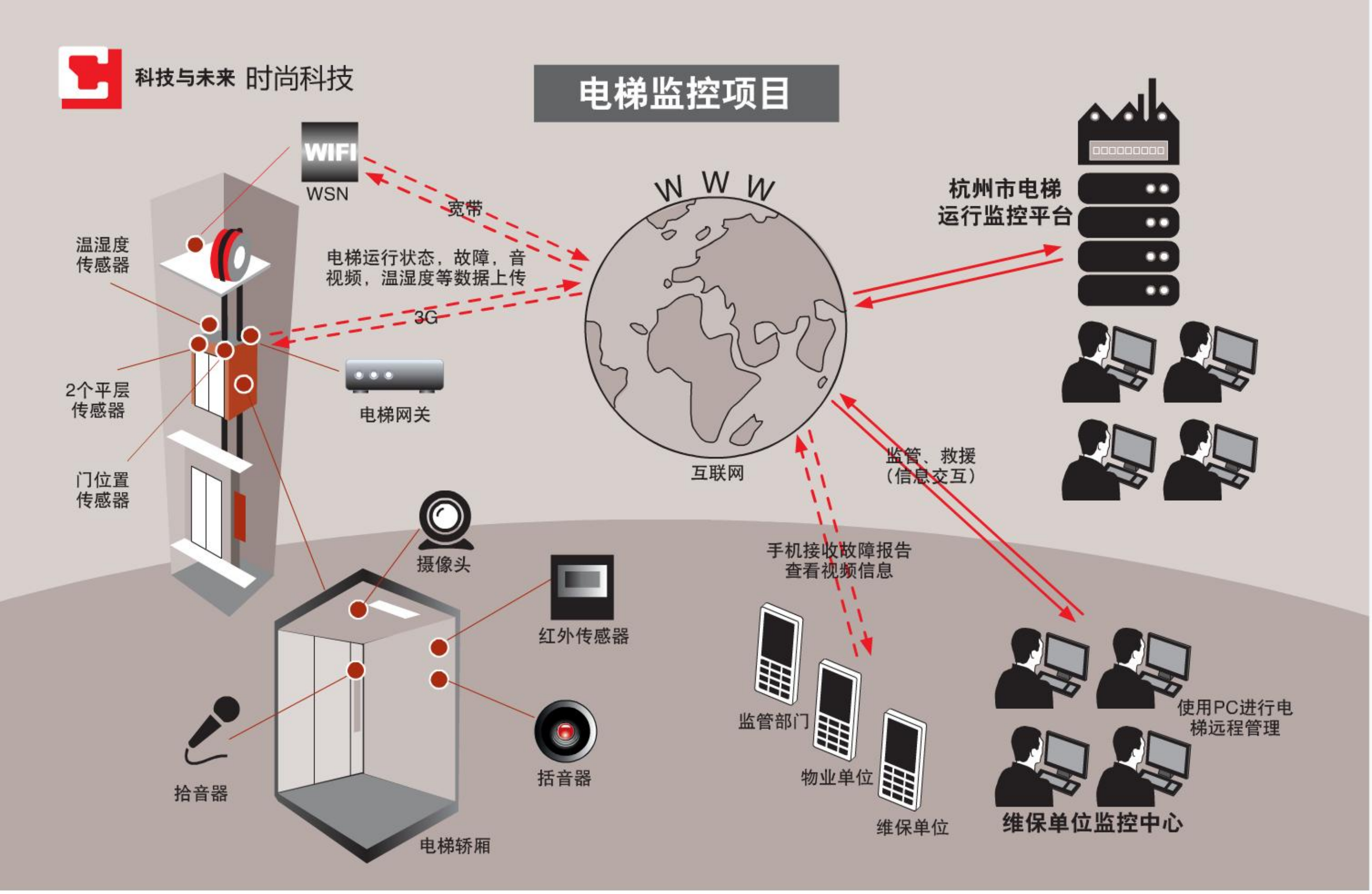
这些年来，随着互联网不断深入人们的生活，用户的输入需求发生了明显的变化。首先，大量英文词汇渐渐融入汉语，除了口语中夹带的英文单词外，最常用到的莫过于一些知名商标和缩写词，例如HTML、Kinect、iPhone以及SIM卡、Beta版、UI等；然后，聊天打字变得越来越不拘一格，各种误拼写变成了家常便

结论

如果论功能是否丰富，那么初出茅庐的英库拼音输入法与当前市场上的主流产品还有一点差距。但是微软对于未来技术的发展方向有着明确的愿景，现在对英库拼音输入法项目的投入将带来巨大的技术和市场回报。第一，利用输入法“反哺”必应词典和必应搜索引擎，在技术上绝非戏言。第二，免费输入法并非无利可图。如果想了解用户的个性化行为，最直接的媒介就是输入法。在大数据和云计算竞争的年代，这是微软拿下的又一个战略高地。而用户得到的是一款更优秀的中文输入法，而且它是干净的，不必忍受各种弹窗等“流氓”行为。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2012-09-18



物联网新未来

物联网一词早在很多年前就已经风生水起，然而受成本、可靠性等因素的拖累，它一直无法走到我们身边。而近些年，随着国内一些项目的落地，物联网终于开始变得“靠谱”了。

高昂的价格、不佳的易用性和稳定性，使以智能家居为首的物联网至今仍旧只停留在概念的阶段。而《新电脑》杂志的主办单位——中国电子科技集团公司第五十二研究所（以下简称五十二所）在物联网上的全新探索和实践，将有望让物联网真正走向产品化，从根本上改变我们的生活。

完整的体系结构

物联网与互联网是能够连接的，它能将物品的信息通过各种传感器抓取过来，并汇集到互联网上，因此物联网本质上是物和物之间或物和人之间的一种交互。而且这种交互具有实时性和连续性，它可以按照预先设定的时间间隔将各种物的信息数据传输，借助互联网上实现各种应用。

物联网具备4个最基本的组成部分，首先是位于最底层的感知层，这一层主要借助各种传感器获取物的基本信息，如车辆的行驶速度、桥梁受到的压力、路灯的工作状态等，在获取到数据后，该层的设备将通过有线或无线的方式将这些信息发送出去；第二是传感网，传感网的主要工作是将感知层的数据逐个收集起来，通过完整的协议完成数据的汇聚；第三是互联网，互联网主要负责将从传感网获取的数据转换成互联网中使用的标准协议和数据包，并传输到数据中心；最后是应用层，该层主要是一些定制开发的应用和工具，它们可以对收集到的数据进行智能分析和存储，并帮助解决实际的问题。

在感知层上五十二所开发出了一系列无线传输产品，如超高频RFID产品，通过优良的射频前端性能与防碰撞算法使得读写器与标签之间的读取距离稳定可靠的同时，多标签处理能力也得到提升；在传感网方面，五十二所开发的cetcStack协议简化了无线传感网的应用，并开发出一系列使用该协议的产品，降低了物联网的组网复杂度，并提升了可靠性；而在互联网方面，五十二所开发了一系列物联网信息传输网关，更好地实现了异构网互联互通；最后为了将物联网的价值充分体现出来，五十二所还与杭州市政府联合开展了一系列示范工程，并开发了一系列的应用，突破了物联网应用的多维数据采集、云存储、智能分析等先进技术。

领先的技术理念

五十二所采用了超高频RFID关键技术。与传统的高频RFID相比，超高频RFID具备感应距离远、多标签处理能力强等特性，使得整体解决方案的标签成本得到了大幅度的降低，适合应用在资产管理、防伪追溯以及电子车牌等领域。通过先进的超高频RFID芯片，五十二所设计出的读写器产品读取数据稳定可靠，加上优良的防碰撞算法，对标签的响应速度更快。读写器采用了载波消除功能，因此动态接收灵敏度更高，识别距离也更远。

目前五十二所超高频RFID读写器以及读写模块最远已经可以实现在30m的范围内读取到标签的信息，并能够在较短时间内捕捉到移动标签的TID与user区数据，目前该产品已经在高速公路上的电子车牌领域进行试用。另外，五十二所的发卡机和手持机也已经应用在中国人民银行系统中。在无线传感网方面，借助cetcStack协议等技术，五十二所的无线传感网产品已经支持自组网、自适应等特性，而且产品的功耗极低。例如，无线远传水表模块的静态电表只有3.5μA左右，在进行数据传输时也只有几个mA，同时加上高效的休眠及唤醒机制，这使得整个水表在使用一节容量为3200mAh锂电池时可以连续工作长达7年之久。

为了提高物联网的整体可靠性，五十二所的物联网设备还支持自诊断功能。物联网的网关能够自动维护传感网的路由表，它能够知道网关下面有多少个传感节点，以及节点发送的数据通过什么路径进行传输。当某个节点出现故障时，数据还能够自动绕过问题节点继续上报。这种自组网、自维护的机制使设备能够自动选择最优化的数据传输路径，并且能够做到3级备份。

准确的应用方向

准确的产品应用方向使五十二所的技术研发真正得到了市场化。五十二所研发的物联网技术和相关的产品面向的是政府和企业，以解决目前社会生产、生活中所面临的安全隐患为主要目的。为此，五十二所在物联网方面与杭州市政府合作部署了电梯运行安全物联系统和混凝土搅拌车超载超速监控管理系统等，并设计了塔式起重机监控管理平台和建筑工程结构安全施工实时监测系统等。实际的系统实施获得了很好的效果，例如在电梯运行安全系统的帮助下，杭州市电梯故障后的平均救援时间由原来的40min缩短至16min左右；而混凝土搅拌车监控系统则明显减少了这类特种车辆违章和发生事故的机率。

总之，五十二所的物联网研发不仅仅是在产品与技术上实现创新，更重要的是找到了物联网能够被推向实用化的方式，即首先由政府牵头主导开展一系列重大项目，进而引导企业接受并引入物联网，最终培养出整个物联网的生态环境。与仍在空中楼阁的智能家居物联网相比，这样的技术推进脉络将更具有可行性。

责任编辑：李涛li_tao@chip.cn
收稿日期：2012-09-20

声音



物联网能让我们切身感受到技术提高了我们的生活品质。作为研究所，我们的研究人员比企业多，而市场人员比研究所多。这使我们能够得到市场的最直接信息，并能最高效地满足客户和市场的需求。

——李巍
中国电科五十二所所长助理
浙江海康集团有限公司运营总监



前期，政府牵头主导，物联网公司提供技术支撑，完成示范工程，将示范工程的平台分享给企业。后期，由企业按照市场行为主导应用，实现物联网产业化。

——李昆仑
中国电科五十二所物联网事业部副主任



我们的定位是做方案的提供商，做一些示范项目来证明方案的可行性。最终的大规模项目实施还是要由工程商提供给客户。

——王军
中国电科五十二所物联网事业部市场总监

做雪中送碳的物联网

屈力扬 中国电科五十二所党委书记
中国电科（杭州）物联网研究院 院长



如何让物联网技术落地，让老百姓切实感觉到物联网是与他们相关的、能够给生活带来好处，这是首先需要解决的问题，也就是说我们要首先弄清市场需求。例如，15年前我们就开始研究智能家居，但是这种东西对老百姓来说是锦上添花，很多老百姓其实并不一定需要，最终这类产品也就很难实现产业化。

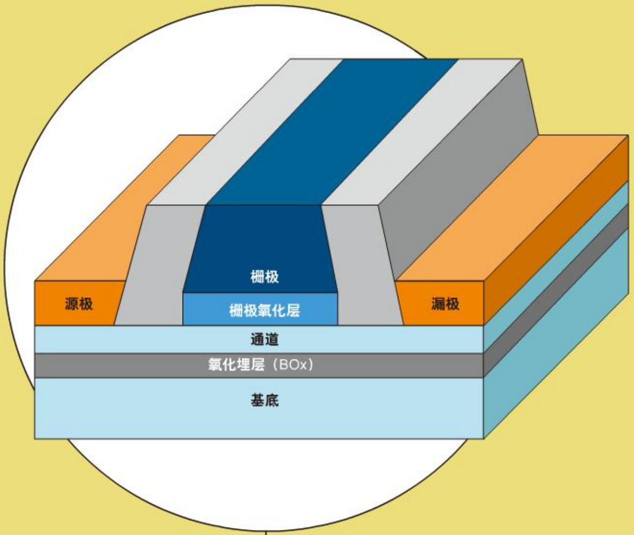
所以我们要做的不是锦上添花而是雪中送碳，我们要做他们真正需要的，比如解决安全问题的产品和技术。我们最终想达到的目的是“用信息技术支撑社会管理创新”。通过物联网技术可以帮助政府实现社会安定并实现依法行政、加强监管。而老百姓也可以借助物联网技术切身感受到好处，比如死亡率降低，安全性提高。用物联网来提高老百姓的安全指数有很大的发展空间，例如还可以用物联网实现智能监控、智慧环保，提高食品、空气和饮用水的安全性。

更精密的集成电路

根据“摩尔定律”，集成电路的精密度（制程）每隔18个月就会翻一番。也就是说，晶体管的尺寸每隔一年半就会缩小50%。然而，只有改变晶体管本身的结构设计，计算芯片的制程才最终进入到30nm之内。依靠3D晶体管（Tri-Gate）技术，英特尔在PC领域已经迈出了第一步。现在，为移动芯片而生的FD-SOI技术正式到来。

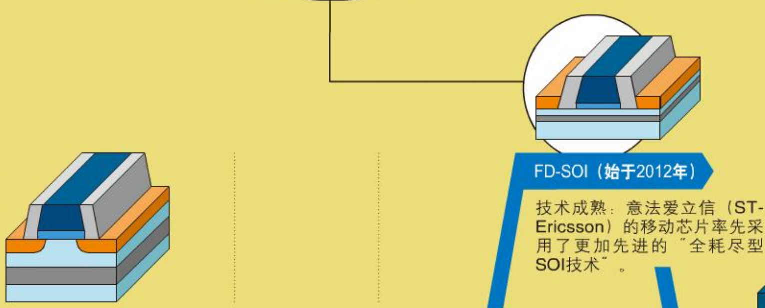
FD-SOI的细节

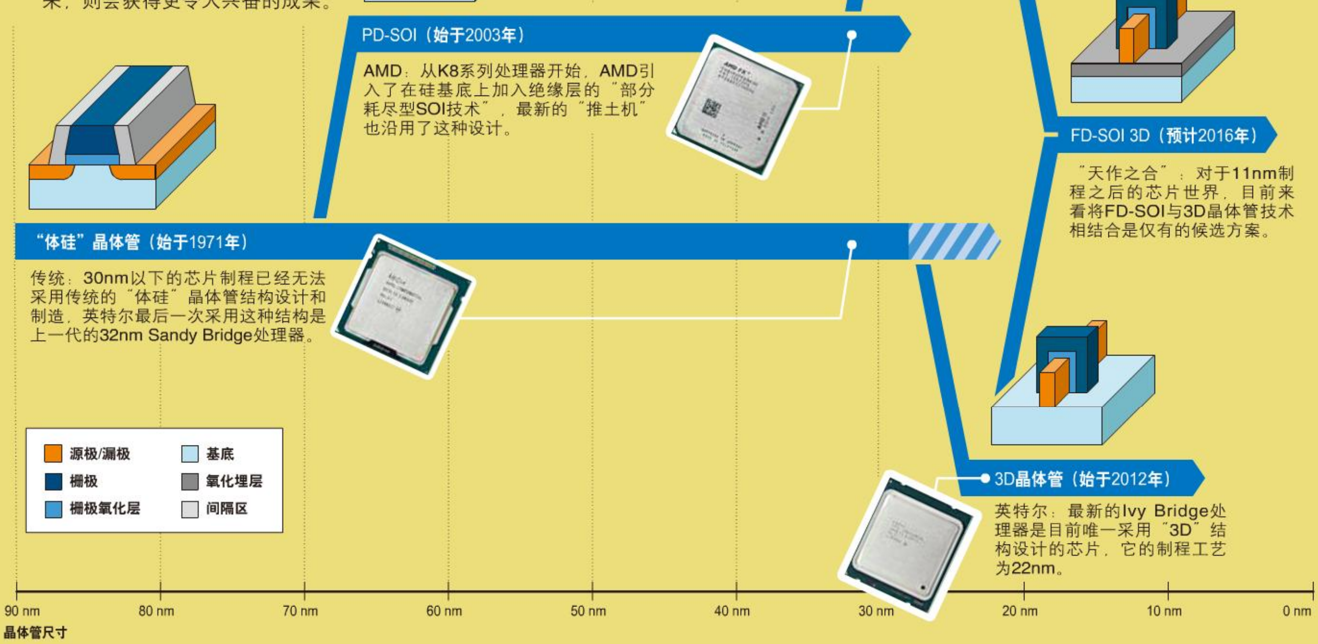
给栅极施加电压时，晶体管的导电状态就会发生变化。硅基底上打开的通道使得电子可以从源极流动到漏极。但是当晶体管的尺寸小于30nm时，源极、漏极和硅基底的电气性能就会互相干扰，从而导致电子的流动变得“失控”。在FD-SOI（Fully Depleted Silicon-on-Insulator，全耗尽型SOI）结构中引入了一个名为氧化埋层（Buried Oxide，BOx）的绝缘层，它可以保证基底上只有特定的区域可以成为电子流动的通道，有效的阻止了漏电现象。该技术可以“护送”晶体管进入14nm时代。



晶体管“家谱”

沿用数十年的传统“体硅”晶体管结构已经过时。与英特尔的3D晶体管类似，由于氧化埋层（BOx）的引入可以大大减少漏电流，所以SOI型晶体管也能更加高效。但是如果能将两种技术结合起来，则会获得更令人兴奋的成果。





FD-SOI晶体管：手机芯片新结构

传统“体硅”结构晶体管的尺寸已经接近其物理极限，而新的FD-SOI结构晶体管则能保证芯片的制程工艺继续升级，芯片计算速度更快、功耗更低。

生产速度更快、功耗更低的CPU一直是芯片制造商的目标，实现这一目标的主要方式就是减小晶体管的体积，从而能够在芯片上集成更多数量的晶体管。更小的晶体管也意味着智能手机和平板电脑等移动设备可以获得更高性能的低电压处理器。但是随着芯片上集成的晶体管数量不断增加，它的功耗势必也将增大，发热也会更加明显。

8年前的英特尔“Pentium 4”处理器芯片内集成了约125万个晶体管，制程工艺为90nm，而上一代的Sandy Bridge处理器制程工艺为32nm，芯片中集成了超过10亿个晶体管。但是它们所采用的传统“体硅”晶体管技术经过数十年的发展之后，制程工艺已经接近物理极限，进入20nm~30nm制程工艺时代之后，原来的技术失去了可靠性。为了继续减小晶体管的体积，从而集成更多晶体管，则必须改变晶体管的结构设计。

漏电流的遭遇战

晶体管尺寸进入30nm之内后，首当其冲的是要面对“漏电现象”。每个晶体管都代表了一个比特值（0或1），当栅极施加电压时，基底上会打开一个通道，电子从源极流动到漏极。在微型化的过程中，单个晶体管元件（源极、漏极和基底）之间的距离越来越小，因此各自的电气性能开始互相产生影响，导致即使栅极没有施加电压，基底上的通道依然会打开，从而产生漏电流。为了保证芯片的可靠性，芯片制造商不得不提高工作电压，但是这样做功耗就会增加，抵消了减小晶体管体积带来的好处。要重新获得更强的控制权（通道开启和关闭），就需要改变晶体管的结构。

首先，芯片制造商早已经开始在栅极和通道之间建立绝缘层：栅极氧化层，使泄露电流得到一定程度的控制。但是在32nm晶体管上，栅极氧化层的厚度约为0.9nm。相比之下，硅原子的直径约为0.3nm。如果晶体管体积继续减小，那么就进一步增加了栅极电子进入通道的可能，开辟出一个新的源漏电流。所以目前来看，有效的解决方法只能是控制通道的其余部分。

英特尔在最新的代号为Ivy Bridge的处理器上采用22nm制程工艺，总共集成了约14亿个晶体管。它采用的是“3D”晶体管技术，通道置于基底之上，并且通道的其余3个侧面均由栅极包围。但是只有英特尔一家公司掌握了“3D”晶体管的制造工艺。其他制造商为了跟上英特尔的脚步，也积极投身于下一代晶体管结构的研发之中，现在的全耗尽型SOI技术“FD-SOI”就是另一种同样有效的晶体管技术。与英特尔的技术不同，该技术在基底和通道之间加入了一个绝缘的氧化层，即Buried Oxide（BOx）氧化埋层。源极和漏极则位于通道的上方，并不与基底直接接触，从而有效地控制了漏电流现象。

手机芯片性能翻番

制造FD-SOI技术晶体管的芯片，与英特尔的“3D”晶体管不同，它需要一个已经引入氧化埋层（BOx层）的非传统晶圆。因此，尽管FD-SOI技术可以生产出更便宜的晶体管，但是它所需的晶圆成本更昂贵。制造普通的晶体管，晶圆成本大约为120欧元，但是FD-SOI技术的芯片制造商需要引入成本约500欧元的晶圆才能满足需求。尽管晶圆成本高，但是从今年7月开始，欧洲最大芯片制造商意法半导体（ST）旗下的合资公司意法爱立信（ST-Ericsson）已经发布了基于FD-SOI技术的“Nova Thor”系列芯片，索尼的Xperia智能手机将率先采用。

意法爱立信领衔的FD-SOI手机芯片今年将进入28nm时代，明年将达到20nm，超越英特尔的22nm技术。为AMD、IBM和意法半导体（ST）等公司代工的格罗方德半导体晶圆代工厂已经引入新的晶圆制造技术，加速了FD-SOI晶体管芯片的生产进程。从技术上讲，FD-SOI可以将移动芯片的时钟频率增加到2.0GHz~2.5GHz。它的满载功耗降低了35%，非满载情况，只需要0.6V的超低电压，功耗平均降低50%，从而保证设备能够拥有更长的电池续航时间，实现媲美英特尔3D晶体管的效率。FD-SOI和3D晶体管技术未来均可达到14nm。为了生产11nm，甚至更小的晶体管，目前来看只有一个办法是可能的，那就是将两者结合起来。我们也期待5年内可以见证FD-SOI 3D晶体管的诞生。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn
收稿日期：2012-09-19

核心越多速度越快

双核处理器已成主流，四核处理器渐渐增多，接下来会是八核处理器的世界吗？CPU核心的数量倍增之后，计算性能也会翻番吗？



Der Mythen-Jäger

流言终结者

常规论调

随着计算核心数量的增加，计算机的性能也会得到大幅度的提升，所以我们应该购买多核处理器，从而得到更快的计算机运行速度。

技术事实

同时运行多个程序时，更多的CPU核心的确可以使工作更加高效。与此对应的是，如果执行单任务的话，那么这个程序必须为多核心处理器做了优化才能发挥出最佳性能，但并不是每个程序都做了相应的优化。许多程序员在开发软件时并没有完全考虑到双核心、四核心甚至更多核心处理器的情况。理论上，计算核心数量的倍增会使计算性能翻番，但事实上还应该考虑所谓的“多核危机”。

在多核时代之前，程序是顺序执行的：完成一步，再执行下一步。因此，更高的CPU频率就意味着更快的软件运行速度。但是为单核心处理器编写的软件，在大部分情况下无法直接利用多核心的优势。程序员需要重新设计自己的软件，而优化将会遇到3种情况。

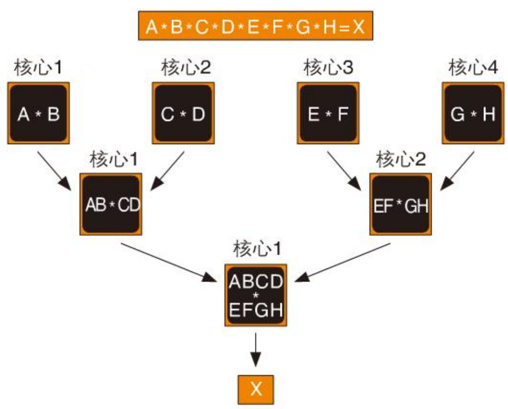
首先是针对很容易找出的代码中可以同步执行的运算，对于这类情况，不需要费大力气修改代码；另一种是完全不可以同步执行的运算，则完全不需要对代码进行更改；而第三种情况也是最常见的情况，那就是代码中的部分运算是独立的，可以同步执行，部分运算需要基于上一步的计算结果，所以通常无法同步执行，最糟糕的时候两个或更多代码区块在运算时互相干扰，导致整个程序无法运行（无响应）。分析哪些代码可以同步运算，哪些不可以，需要花费高昂的智力成本和时间成本，所以程序员们会避免这项工作，迄今为止并非所有程序都已经为多核CPU做了优化。这导致了价格不菲的八核处理器功耗较高、产生的热量较多，但只能发挥整体性能中极小的一部分。总之，如果软件没有准备好，那么多核处理器反而有可能会降低系统的整体性能，“CPU核心越多速度越快”这一判断并不完全正确。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2012-09-13

可直接并行计算

许多运算，例如将多个因数相乘的运算可以轻松地实现并行计算。根据核心的数量，可以将每个核心的计算结果两两相乘，直到得出结果。



分析后并行计算

匆匆一看，每一步运算都需要基于前一步的运算结果，因此不能并行计算。但是分析之后不难发现，它同样也可以受益于多CPU核心并行计算。

A*B=C → C*D=E → E*F=G → G*H=Y

优化代码之后，就可以轻松地并行计算：A*B*D*F*H=Y

不可执行并行计算

有些运算必须一步接一步进行。依照“加减乘除”运算法则，下面的例子就无法提取出部分进行并行计算。

[(A+B)*C−D]/E−F=Z

10大最昂贵相机



黄金、钻石，加上最尖端的科技——那些面向摄影家、天文学家，甚至普通用户销售的超级相机价格堪比一辆新车，有的比汽车还贵。

1 全手工制造的木壳相机

适马SD1木制版的木壳部分取材于珍贵的安波那木树瘤，这种木材之前只用在豪华汽车的仪表板上，为纯手工制作。该相机拥有4 600万像素的影像传感器，全球限量发售10台，每台售价约9 999欧元。

2 老徕卡相机

诞生于1923的徕卡0系列老式胶片相机是目前世界上最昂贵的相机——2012年5月，在维也纳举办的一场拍卖会上，一台由德国制造商Leitz（现为“徕卡集团”）制造的相机拍出了216万欧元的天价。当年为了测试这款产品只生产了25台，如今在世界上仅存12台。

3 钻石相机

奢侈相机中，理光Caplio R5可谓是光彩夺目——超过200颗钻石被镶嵌在机身及镜头周围。理光的这款相机售价为25 000美元。

4 严格限量

全球限量销售12部的富士X-Pro 1特别版套装，包括X-Pro相机一部、镜头3支、一组滤镜和1支闪光灯，装在定制的名牌手提箱中，仅在英国Harrods百货公司销售，售价为9 000美元。

5 法拉利外形

因为有着红黑法拉利logo和造型设计，哈苏H4D-40与其他版本相机显现出了不同的特质。H4D-40拥有高达4 000万像素的传感器，多为专业摄影工作室使用，售价约为25 600欧元。全球限量销售499台。



6 生日礼物

2006年，为了庆祝佳能IXUS相机的10岁生日，佳能推出了“超级钻石IXUS”系列机型。其中，镜头四周镶嵌有380颗钻石的IXUS 65售价最为昂贵，约为4万欧元。

7 专业相机

相机制造商Leaf生产的AFi 10相机拥有560万像素的影像传感器，触控屏可呈90°倾斜，售价约为44 000美元。

8 像素巨人

哈苏H4D-200MS能够拍出高达2亿像素的照片，未压缩的照片文档约为1.2GB。像素如此之高是因为哈苏使用了“多重拍摄”技术，这是一种特殊的连拍技术，它使用5 000万像素的传感器连拍6张照片，之后合成为一张“巨大”的照片。这款专业相机的售价约为38 000欧元。

9 比想象的还快



Phantom v1610主要应用于工业研究领域，其拍摄速度相当惊人。当使用1280×800分辨率进行拍摄时，连拍速度可达每秒16 000张。该相机最高的连拍速度为每秒100万张，但照片分辨率只有128×16。它的售价约为10万美元。

10 超级相机

2009年以来，哈勃太空望远镜使用宽视场相机3号（WFC3）拍摄了很多太空照片。宽视场相机3号有两个2048×4096像素的并联传感器，制造成本约1.32亿美元。

www.docin.com



1955年
出生

2月24日乔布斯出生于旧金山，他是一对美国和叙利亚移民学者夫妇的孩子，后来他被保罗·乔布斯和克拉拉·乔布斯夫妇领养并抚养长大。

1974年
雅达利

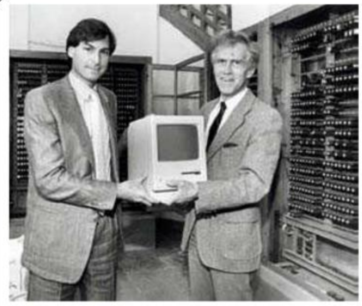
乔布斯和他的朋友史蒂夫·沃兹尼亚克合作为雅达利公司开发Pong和Breakout两款游戏。他由此获得5 000美元，但他只付给了沃兹尼亚克350美元。

1976年
苹果电脑公司

乔布斯、沃兹尼亚克与罗纳德·韦恩共同创办了自己的公司——苹果电脑公司，公司徽标是一只咬过一口的苹果。

1985年
德国博物馆

5月，乔布斯在慕尼黑博物馆内将Macintosh计算机同康拉德·楚泽发明的首台电子机械计算机Z3摆放一起。9月，在与首席执行官约翰·斯卡利的内部权力斗争失败后，这位苹果公司的联合创始人选择离开公司。



1955 | 1965 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990

1972年
辍学

乔布斯在里德学院读完第一学期后便选择退学。



1977年
Apple II

第一台微型计算机，至1993年其销售总计超过200万台。



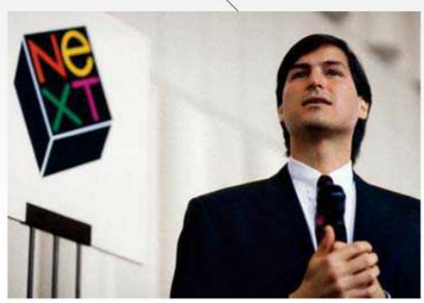


1984年
Macintosh

苹果公司推出的Macintosh是第一台具有图形用户界面的微型计算机——但它商业上却遭遇了失败。

1989年
NeXTcube

1986年，乔布斯独自成立NeXT公司，并于1989年推出NeXTcube。蒂姆·伯纳斯·李在此计算机上安装了第一个Web服务器。



乔布斯史话

2011年10月5日，数字世界最富有远见的天才黯然辞世。他的创业精神、设计理念，以及那些生平轶事仿佛又重现在我们的脑海中。

乔布斯，这位曾给世人带来太多前所未有新鲜事物的天才，离世一载却声犹在耳：“死亡很可能是生命最好的创新，他送走耄耋老者，给新生代让路。”这是2005年，苹果公司创始人之一的乔布斯在斯坦福大学发表演讲时说出的一段话。当时，他庆幸自己已经摆脱癌症，但在今天看来，当时的康复只是暂时的。

乔布斯堪称是位卓越超群的创新者。他不是某些报道所形容的“发明家”，其实他对于技术方面的知识比较欠缺。但是，他有着非同寻常的直觉，能够辨析出创意是好是坏、是否能被大众欣然接受。正是基于这种直觉，他在为苹果奋斗23年的岁月里，创下了许多具有里程碑意义的辉煌业绩。

“划时代的重要时刻！”这句话是乔布斯1979年体验XEROX Alto个人电脑时发出的感慨。XEROX Alto在当时已经拥有鼠标、图形用户界面等罕见的功能。此外，XEROX Alto特有的视窗显示方式、可视的文件和文件夹对用户来说一目了然，这种显示架构存在了30多年，至今仍被用户使用。乔布斯深受这一概念启发，并将其用于售价高昂的Lisa系统，以及后来使苹果公司走上传奇之路的

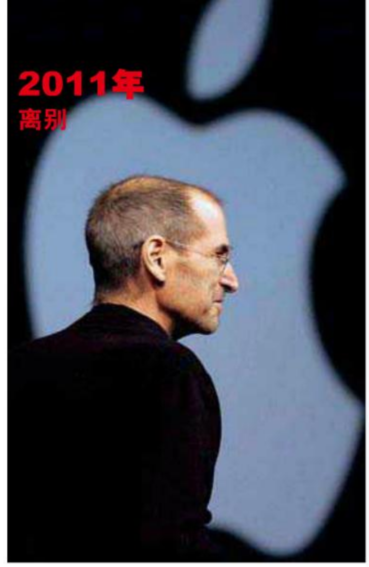
1998年
iMac电脑

iMac的推出及其良好的销售业绩帮助苹果公司再次赢利。



2011年
离别

1月，乔布斯减少日常活动。6月，他做了最后一次主旨讲话，当时已经显得很虚弱。8月24日，他辞去首席执行官的职务。仅6个星期后，他于10月5日因癌症恶化离开人世。



2007年
走向辉煌

iPhone为智能手机市场带来革命性变化。苹果终于再次获得领袖地位。

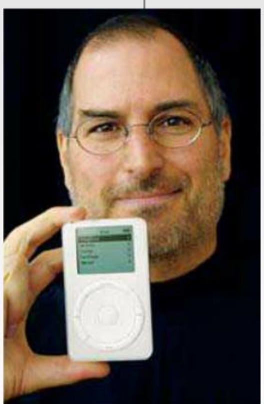


1995 2000 2005 2010



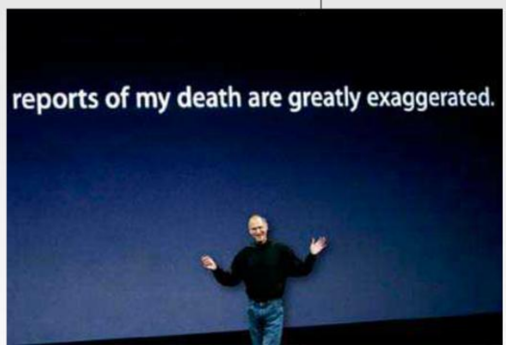
1996年
临时首席执行官

苹果收购NeXT。1997年，史蒂夫·乔布斯成为当时濒临绝境的苹果公司顾问——临时首席执行官。他彻底清理产品涉及的范围，这也是他砍掉Newton这一产品的原因。



2001年
音乐

iPod的推出成为苹果黄金时代的重要开端。



2008年
患病猜测

“关于我离世的报道严重失实。”2004年，乔布斯被诊断出患有胰腺肿瘤。此后，有关他的健康状况传闻不断。

Macintosh电脑。

此外，乔布斯总能带领团队设计出颇具前景的产品：譬如iPod的点按式转盘控制设计，通过它用户只需按键3次即可在上千首曲目中选到歌曲；同样的例子如iPhone的多点触摸屏幕，用户可自主布局主屏幕上的程序图标，包括屏幕下端Dock上的图标，这一设计细节是产品最具吸引力的特性之一。乔布斯投资数百万美元开发这一功能的原型机，在开发过程中，他与该项目紧密相伴，甚至濒于痴狂。

上世纪80年代初，乔布斯经常前往德国黑森州。这里是艾斯林格（Hartmut Esslinger）创办的青蛙设计公司的所在地，他曾为Apple IIc做过设计工作。直到今天，艾斯林格还时常讲起当年他与乔布斯在客厅彻夜工作的经历。听着留声机里播放的甲壳虫乐队《白色专辑》的歌曲，二人反复研究设计模型的细节。随后，乔布斯前往周围仅有的一家旅馆，继续他的工作。拂晓时分，乔布斯所租住旅馆的老板致电艾斯林格：“那个美国疯子”——就像艾斯林格称呼他的客人一样，整夜都在与库比蒂诺、美国总部和亚洲供应商通电话，德国联邦邮政的机器要被他打爆了。愤怒的旅馆老板反复唠叨着：“他能付得起这些电话费吗？”从乔布斯身穿的牛仔裤和T恤来看，确实无法想象他是世界500强公司的总裁。

当然，更不会有人相信他是一位能够改变世界，至少是引领科技潮流的发明家。乔布斯在iPod面世后总结苹果成功的原因时表示：“这一设备，将令人难以置信的科技与苹果的舒适操作和杰出的设计完美结合。如果有人质疑苹果的存在，我会告诉他iPod就是最好的范例。”今天，这句话听起来颇有乔布斯遗训的味道。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2012-09-19

COOLPIX S6400



功力深厚的 尼康 COOLPIX S6400

在小巧的机身中，怎样尽可能地将大倍率变焦镜头、高性能触摸屏以及众多智能化的功能全部集成进去？尼康 COOLPIX S6400 交出了自己的答卷。



12倍“小钢炮”

S6400搭载的12倍光学变焦镜头可覆盖25mm~300mm的等效焦距视角，无论是拍摄风光照片或进行望远摄影，宽广的焦距覆盖范围都能令这些创作“如虎添翼”。而且，为了获得更佳的影像质量，该镜头还加入了超低色散ED镜片，能纠正常见的长焦端色散现象。另外，为了保证用户手持和使用长焦端拍摄时的稳定性，S6400的镜头还采用了镜片位移式减震技术，可将因手持晃动而导致的影像模糊现象减至最低。

聚焦“智能化”

S6400不仅在镜头上拓展了拍摄性能，而且还具备多种智能化的自动功能。其中，依托先进的脸部侦测技术，它可针对脸部进行优先对焦。而且用户无需进行额外设置，在拍摄人物时，人脸检测的优先对焦功能即会自动启动，能够杜绝人脸出现失焦的情况。另外，用户在拍摄景物主体较为突出的照片时，S6400会依据主体大小和位置等因素，自动识别判断出画面主体并进行聚焦，确保了对焦的精准。这些智能化的手段，不仅充分“理解”了拍摄者的思维，亦极大地增加了拍摄成功率。



快速“创意”

S6400在高镜头素质和智能化对焦功能之外，还提供了众多创意效果。通过它的3英寸46万像素的触摸式液晶屏，用户只需进行捕捉、选取和保存这3个极为简单操作，就能生成30种特殊的图片效果。这种类似于智能手机的操作模式，既简化了用户的操作繁琐度，又符合当前主流的触摸式应用体验。

轻松“全高清”

用户只需轻触S6400机背的录制按钮，即可进行1080p全高清立体声视频拍摄。而且在拍摄时，用户还可借助镜头的12倍变焦特性，来轻松控制画面主体的大小以及透视的比例。另外得益于背照式CMOS影像传感器的优秀感光性能，S6400可在光线昏暗的环境中获得优质的视频影像。此外，用户还可借助S6400内置的短片编辑功能，对视频进行再创作，编辑出一部由多段视频所组成的精华视频，为用户汇聚更多生活的美丽瞬间。







时尚精灵
尼康 COOPIX S01

在卡片式数码相机的女性专属领域，高画质与轻薄小巧是一对难以调和的矛盾，但尼康COOLPIX S01却将二者完美统一。



演绎“Q”型

手持S01时，会让人产生眼前一亮的惊喜，即使男性用户见到，也会发出由衷的赞叹。从外形尺寸来看，S01的“三围”尺寸仅为77mm×51.2mm×17.2mm，其长度比普通90mm名片更短，再加上不足20mm的厚度，可谓极致纤薄。将S01放在手中，你会发现它仅有半个手掌大小，即使是手型较小的女性用户也可轻松握持。加之它圆润的机身线条和圆形的按键设计，无论是整体外形还是局部细节，都透出可爱的“Q”感。





时尚多彩

S01除具备史上最小巧的外形之外，它的机身外壳也采用了薄型不锈钢材质，既兼顾了完美的弧线形体，也使其更坚固耐磨。另外，为了符合众多女性消费者的审美，S01在外观色彩上备有银色、粉红色、红色、黑色和白色5种可选，无论气质是柔美或是硬朗的你，都能从中挑选出贴合自身品味的色彩。

画质超卓

虽然S01拥有纤巧的体积，但在画质上却没有任何妥协。S01搭载了1014万有效像素的影像传感器和EXPEED C2影像处理器，秉承尼康的优秀影像技术，它将为用户提供优异出众的画质。而它配备的3倍光学变焦镜头涵盖了等效29mm~87mm的视角，无论是拍摄风景还是人物特写等题材，都游刃有余。此外，S01提供了高达7.3GB的内置存储空间，亦可消除你因粗心而忘带存储卡的尴尬。

灵巧触控

S01大量简化繁杂的机身按键，并且在2.5英寸23万像素的触摸式液晶屏中，加入了极为实用的触摸式按键。无论是对焦、拍摄、回放、放大以及删除等功能都被纳入其中，实际操作中用户可采用与手机类似的方式，轻松“点划”。

www.docin.com



互联网的明天

互联网的发展可谓一日千里。相信随着新技术和新标准的不断引入，未来的互联网将拥有更多网民、更多数据和更多在线服务。接下来，我们就一起来看一看有哪些正在发展中的新技术，会影响未来的互联网走向。

在学会走路之前就能熟练上网的一代人，或许已经出现了。对他们而言，上网就像呼吸一样自然。一直以来，人们都希望自己面前的互联网未来可以变得更加精准、快速和安全。全球互联网发展的脚步从未停止，推动其“向前走”的新技术能提供保障。其中，有一些技术已经在部署中，但是仍然需要时间才能最终走向实际应用。

扩展当前IP地址的IPv6已经发展了许多年，可以确保网址真实可靠性的域名系统安全扩展（Domain Name System Security Extensions）也需要几年的普及时间。北极地区西北通道的新海底光缆已经在规划之中，预计建成之后，访问地球另一侧服务器的网址响应时间将会缩短60ms。不过，铺设更多的光缆并不是将不断增长的数据推送到网民面前的高效解决方案。从数据中心到浏览器涉及到不同级别的软件技术，才能确保网络负载达到最优化。明年，将会有哪些新技术和标准“站”出来推进互联网向前发展呢？





更好地控制数据流

快速地处理和传送PB（2^{50}，1024TB）级别的数据，除了硬件要做好准备之外，软件也要有所改变。Google为我们示范了应该怎么做。

据国际电信联盟（ITU）发布的报告，2011年全世界有1/3的人口会经常上网。网络的平均带宽总额达到了每秒90 000GB，也就是正好每月30EB，而且仍在不断增长中。目前的技术要点就是如何高效地管理和控制如此大规模的数据流。Google公司已经为大型网络设备供应商思科和华为做出了示范。根据Arbor Network公司发布的报告，Google的数据中心与用户之间的数据流动占据了全球互联网数据流量的近6%~10%。在4月份举行的“开放网络峰会”上，Google透露了自己管理数据中心之间流量的方案。非常令人震惊的是，Google大胆地放弃了传统的网络基础架构，引入了自己的最新技术。

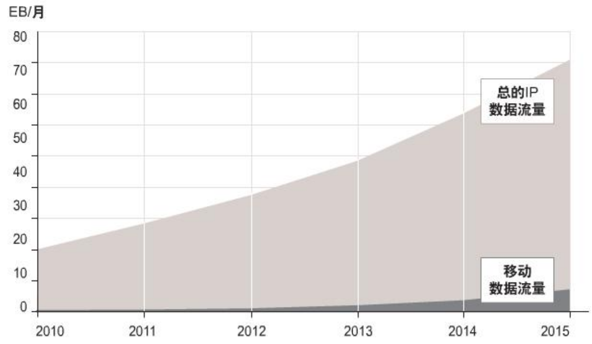
为了提高自己的网络负载能力，从网络设备供应商那里购买硬件和相应的配套软件，对传统的网络接入服务提供商来说再平常不过了。但是Google采取了不同的做法，它们直接与中国的网络设备生产厂进行探讨，利用“软件定义网络”（Software-Define Network，SDN）这种新型的网络架构连接路由器和交换机。SDN由OpenFlow协议控制，而OpenFlow协议的功能与路由器和交换机的固件相互独立，它允许管理员更好地集中控制数据包的传播路径，避免拥塞。因此，如果需要的话，它可以为备份、email流量和视频流提供优先通过权。由于Google的内部网络经常需要快速转移几个PB的数据，因此Google需要更灵活的网络流量控制方式。相信未来，SDN将会接管所有的网络接入服务提供商。

谁拥有世界上最好的文件系统？

除了数据流，互联网还需要处理不断增长的任务量，主要是云服务和云存储的应用。例如：亚马逊的EC2弹性计算云，总共占据了全球互联网流量的1%。去年，它一共存储了7 620亿个文件，每秒钟需要处理500 000个任务。只有高级的文件系统才可以在高负荷运转之下确保数据的完整性，并且管理好文件的元数据（名称、大小和日期等），与文件本身的内容分开处理。Facebook、雅虎和亚马逊EC2弹性计算云所采用的Hadoop分布式文件系统（HDFS）可以自动为文件创建几个副本，并且在每个网络节点都有专门的服务器，用于存储文件的元数据。因此，HDFS文件系统可以高效地并行处理PB级别的数据，开源的HDFS文件系统是目前世界上最优秀的文件系统之一。

预测：网络流量稳定增长

来自思科的可视化网络指数（VNI）是描述网络流量最准确的参考数据。它预测，在接下来的3年中，网络的流量将会翻番，其中很大一部分是来自移动设备的网络数据。



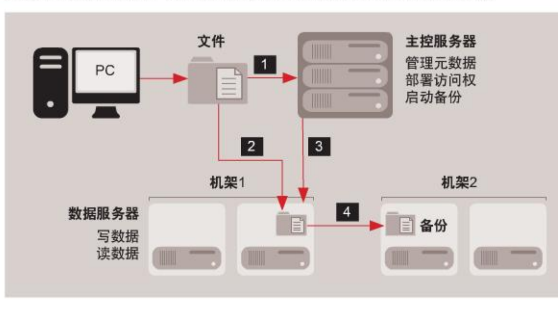
OpenFlow：构建Google的新网络

OpenFlow负责调控Google数据中心之间的信息流量。与传统的路由器和交换机软件相比，这项开源的技术可以更高效地调配巨大的数据流量。



HDFS：针对大数据的文件系统

只有HDFS这样的分布式文件系统才能有效地处理大量数据的并行访问需求，并且分配专门的服务器进行文件管理。



存储文件时，主控服务器会保存它的元数据（文件名、大小等数据）❶，文件本身的内容会存储在数据服务器上❷。之后，主控服务器发送指令❸，将文件备份到另一个机架上的服务器中❹。

可靠的连接协议

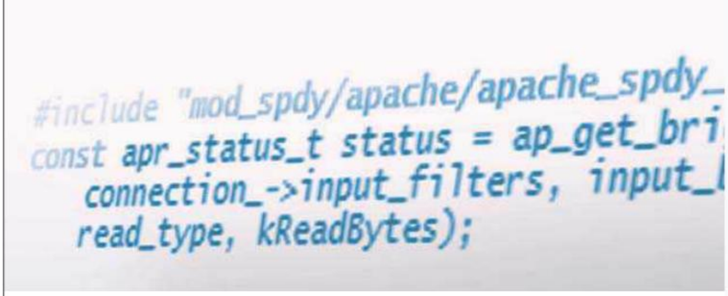
没有HTTP协议，浏览器就无法访问网站。但是“老迈”的HTTP协议并不高效，它的继任者可以将网络速度提高最多50%。

超文本传输协议（HTTP）是互联网通讯的基石，但是它已经过时了。最新的版本HTTP 1.1是13年前就开始采用的技术。传输控制协议（TCP）负责将文件分割为数据包，作为TCP协议的上层，HTTP协议负责从服务器上请求一个网站的内容，并且规定网站元素的发送规则。HTTP 1.1允许每个TCP连接完成一个访问请求（request），因此所有的网站元素（文本、图片、JavaScript代码等）都必须一个接一个地发送。现代浏览器虽然通过引入新技术绕过了这个限制，可以建立至多6个并行的TCP连接，但是仍然不够高效，因为服务器处理每个“额外”的连接时都需要500ms的延迟。每个连接都会增加新的不必要的HTTP头信息，这不仅传送了过多的冗余数据，而且不支持信息压缩。更重要的是，HTTP协议只允许由客户端发起请求，即使服务器需要发送更多数据到客户端，也必须等到客户端发出请求后才可以执行。此外，HTTP协议也不提供加密功能，这就是为什么SSL这样的加密协议备受关注的原因。

微软和Google推进HTTP 2.0

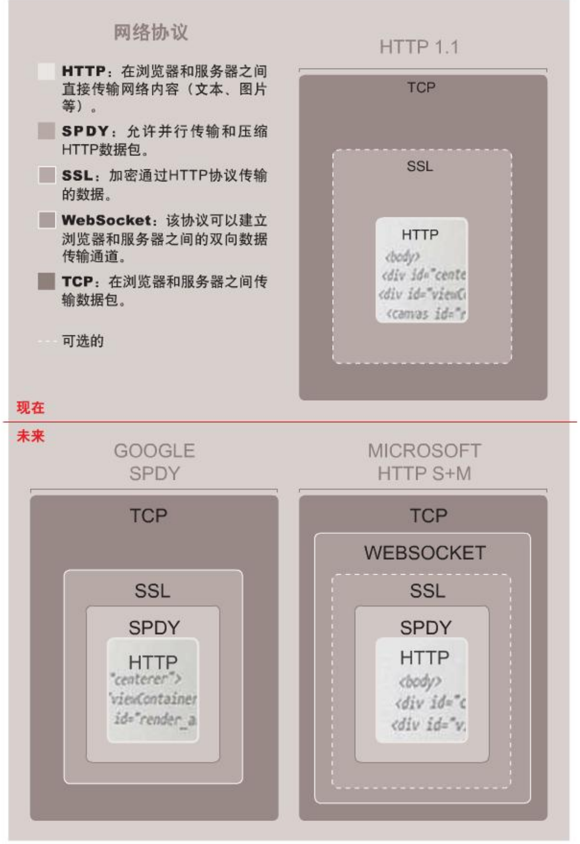
互联网工程任务组（IETF）希望解决HTTP 1.1的众多缺陷，明年可以引进HTTP 2.0版作为新的网络标准协议。今年，IETF将会决定具体采用哪些技术。Google和微软各自制定了自己的协议，它们被视为最热门的两个候选。Google已经使用SPDY协议两年多的时间，该协议是HTTP 1.1的修正版和补充版。Firefox、Chrome和Kindle上的Silk浏览器都已经集成了SPDY协议。同样，所有的Google服务、亚马逊、Twitter和Apache Web服务器都支持这项技术。SPDY允许HTTP包并行发送并能够实现数据压缩，还可以提供强制性的SSL加密。研究报告称，经过SPDY加速后最多可以提高50%的传输速度。

从微软的角度看，Google提出的SPDY忽视了智能移动设备应用程序的联网需求。微软希望通过自己的“HTTP Speed+Mobility”解决这些问题。它使用了跟SPDY技术同样的并行处理技术，但是同时允许灵活的加密和压缩选项，因为这两项功能需要消耗额外的计算力，并且会减少电池的续航时间。微软的“HTTP Speed+Mobility”方案规定使用WebSocket协议，能够建立客户端与服务器之间的持续双向连接。这个概念可以满足手机应用程序的需求，因为App需要不断地发送数据到服务器，并且接收用户数据进行进一步的处理。



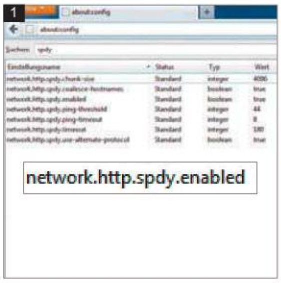
HTTP 2.0：两个通向新标准的路线图

明年，新的互联网协议就将诞生。目前有两套HTTP 1.1协议的优化方案，分别来自Google和微软，它们是最热门的候选。

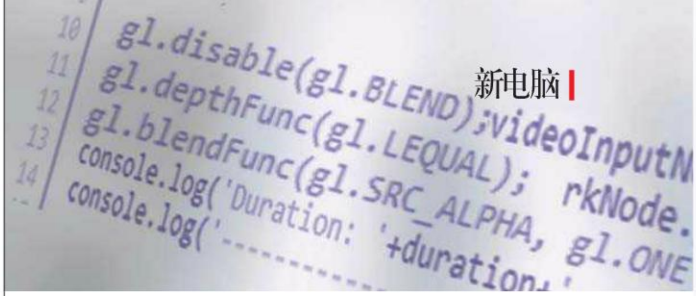


Firefox 13：支持HTTP 2.0候选协议

借助由Google主导的SPDY协议，我们可以更快地浏览网络。在Chrome和Firefox 13**1**中，对该协议的支持是默认激活的。用户可以在isspdyenabled.com**2**网站进行SPDY协议测试。







更快的浏览器引擎

网站开始像应用程序一样功能越来越丰富。所以网站代码的执行速度也必须加快，才能符合用户的预期。

HTML和JavaScript在设计之初主要是用于呈现静态网站页面的。但是这两种语言现在都已经被用于编写软件，例如流行的电脑游戏“愤怒的小鸟”或者智能手机App的许多功能都是用JavaScript来编写的。然而，这样的做法产生了一些性能瓶颈。由于所有打开的网站均依赖同一个JavaScript线程，所以浏览器无法同时执行几个JavaScript脚本。用户与网站之间的每一次互动，例如鼠标点击，都可能会引起延迟。因此，HTML5标准引入了名为“Web Workers”的多线程解决方案。它是一个浏览器的编程接口，允许复杂的JavaScript代码在独立的线程中运行。网站的程序人员必须确保“Web Worker”中的代码独立于用户的交互动作之外，然后“Web Worker”线程中的代码的运行结果将最终与JavaScript主线程相结合，用于呈现网站内容。

为更多设备优化网页

HTML 5中的“Web Worker”方案可以更好地优化脚本语言在多核CPU环境下的执行效率。可是，IE浏览器在10.0版本才会引入对该方案的支持，移动设备上的Android浏览器尚未支持它。另外，“Web Worker”也无法提供无限制的并行线程，更强大的并行支持需要引入开源的Fabric Engine计划，实现脚本语言的高性能编程与执行。Fabric Engine可以使网页代码执行起来像C++代码一样快速，它的秘诀就是引入带编译器的脚本语言引擎，该引擎负责高性能脚本计算的部分。它同时引入了新的编写语言——Fabric KL，作为JavaScript的扩展。英特尔的River-Trail计划也采用了类似的解决方案。但是与“Web Worker”不同，这些方法都不是网络标准的一部分。

GPU加速的效果有时候比多核CPU更有成效，因为图形核心计算动画的执行速度超过了CPU，因此网站也会形成不一样的风格。WebGL技术可以利用图形显示卡，为网页带来复杂的图形效果，加速交互式3D计算的性能。Adobe的ActionScript是目前的首选编程语言，但是它的性能和安全性不尽如人意。开放的标准WebGL和HTML 5技术从长期来看，极有可能取代私有的Flash。其实，Adobe也提供了Flash转到HTML 5的方案，即CreateJS项目。不幸的是，WebGL技术的发展刚刚开始，在移动设备上被支持的程度并不高。目前，只有索尼搭载了Android 4.0以上系统的Xperia支持WebGL技术。苹果的iOS 5系统需要通过破解的方式才能实现对WebGL的支持。

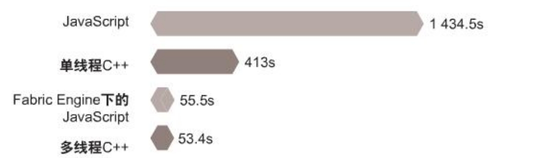
浏览器的硬件支持

有3种让多核CPU高效运行JavaScript的方式：Web Worker、Fabric Engine和River Trail。WebGL使用图形显示卡计算动画内容，但并非所有浏览器都支持它。

	Web Worker	Fabric引擎	River Trail	WebGL
Chrome	从第4.0版开始	-	-	从18版开始全面支持
Firefox	从第3.5版开始	从第12版开始需要插件	从第9版开始需要插件	从第4版开始部分支持
Internet Explorer	从第10版开始	从第4版开始需要插件	-	-
Safari	从第4版开始	-	-	从5.1版开始部分支持
Opera	从第10.6版开始	-	-	从第12版开始部分支持
Safari移动版	从第5版开始	-	-	从iOS 5开始部分支持，需要破解
Android浏览器	-	-	-	从Android 4开始仅索尼手机支持
Opera Mobile	从第11版开始	-	-	从第12版开始部分支持

Fabric Engine加速Web代码执行

使用多线程，Fabric引擎可以像用C++编写的PC软件一样快速地执行JavaScript代码。下面的基准测试显示了“蒙特卡洛”仿真方法的运行结果。



WebGL：创造交互式3D网络内容

WebGL提供了GPU与浏览器之间的接口。我们可以访问www.ro.me网站，找到里面逼真的3D画面，测试自己的显示卡是否可以流畅地运行。



更多设备接入互联网

几年之后，接入互联网设备的数量就将超过人类的数量。这些物联网设备的数据流量在传输时将采用不同于传统网络的标准和协议。

网民眼中的互联网是一个相对简单的模型：台式电脑、笔记本电脑或者智能手机连接到服务器上，人们通过这些设备访问网站或者与朋友聊天。但是同时，数量不断增长的物理设备已经开始在网上互相交换数据。E-plus的研究结果表明，2010年，德国一共发行了230万张专门供设备直接进行数据通信的SIM卡。明年，这个数据将会增长到500万。发送短信是机器与机器通信（M2M）的最简单方式。在工业领域甚至政府体系中已经有很多物联网研究项目正在进行，例如欧洲电信标准协会（ETSI）定义了专门为物联网通讯进行设计的新通讯协议，避免人类之间和机器之间的通讯相互发生不必要的干扰。

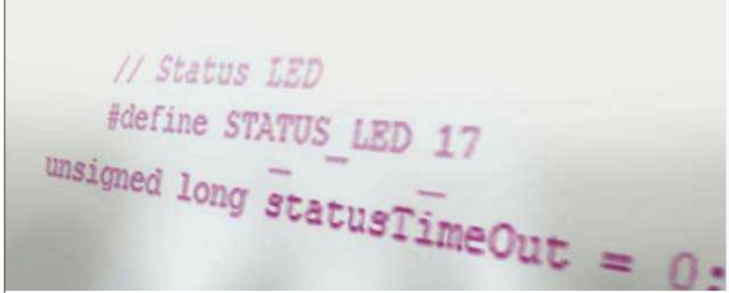
根据芯片设计公司ARM首席技术官（CTO）迈克·穆勒的说法，到2020年，将有约1 000亿部设备接入互联网。而另一个知名调查公司Gartner的分析师预测的数据则是600亿。未来，每一部汽车、自行车和电器都将装配网络接入模块，目前已经有一些城市的照明系统通过互联网控制。物联网设备必须包含一个负责控制和通信的微处理器，例如分配了IPv6地址的灯泡或者心脏起搏器。ARM最近揭开了“Cortex-M0+”架构的设计蓝图，基于该架构的最小32位处理器只有1mm²。相信未来，我们将可以通过更小的芯片控制机器。

为机器保留的通信信道

通常来说，目前的物联网设备都不具备很强的计算能力。它们内置的微处理器仍然是8位或16位的，可以执行的任务基本停留在Windows 95时代的水平。因此只需提供符合它们自身需求的受限通讯协议即可，而不是直接沿用目前的传统互联网协议。例如，联网的城市路灯上集成的微型传感器，只需要完成每天两次的测量数据发送任务就可以了。消息队列遥测传输（MQTT）协议是IBM已经开发出的机器间（Machine to Machine）即时通信协议，它与HTTP协议相似，但是协议头的数据量更小，因此更适合低功耗的RFID芯片传输数据。目前，物联网尚未形成统一的技术标准，业内仍在就物联网无线通信的频带分配进行争论。最大的问题是M2M通讯是否有必要工作在3G网络频段。不过从长远来看，3G和4G（LTE）频段应该为人类保存，因为大部分的机器只需要通过2G（GSM）网络进行通信即可。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2012-09-19



集成城市照明系统的网络

飞利浦的"City Touch"室外照明控制系统可以通过Web页面控制城市的照明系统，它将所有的路灯都连接进了网络。而且这个系统已经在伦敦和布拉格进行了部署。



可以联网的微型设备

互联网无处不在：配置网络地址的灯泡被JN5148-001型[1]超低功耗无线微控制器操控；名为HRV011的LifeTouch传感器[2]可以测量心率，并且直接向医院传输数据。

1



2



传感器的传输协议

物联网设备通过专门的协议进行通讯，新协议更符合这些设备的需求，不需要很高的计算能力。下面是4个主要的协议：

RoLL：低功耗路由算法RoLL（Routing over Low power and Lossy networks）是为连接到网络中的微型传感器传递设备状态信息而开发的协议。

6LOWPAN：只需要很小的花销，就可以利用6LOWPAN（低功耗无线自组织网络）协议，为设备分配IPv6地址，从而可以将其接入到现有的网络中。

CoAP：受限应用协议（CoAP）为低计算能力（100KB的ROM和10KB的RAM）的8位微控制器——例如电器设备中的热传感器，它提供了数据传输标准。

MQTT：消息队列遥测传输（MQTT）是IBM开发的即时通讯协议，也适合射频识别（RFID）芯片传输消息。





全新超极本
PC、平板电脑二合一

杨叙
英特尔全球副总裁兼中国区总裁

超极本概念提出仅仅一年多时间，触控超极本就成为了现实，一台设备就可在PC应用和平板体验之间随意切换。尤其是酷睿强大的计算性能驱动着全新的触控应用，比普通的平板电脑表现更加出色。新一代超极本让工作和娱乐同样精彩，让我享受平板应用的同时，还能处理后台的应用；同时为我们提供可触控的笔记本电脑使用模式和绚丽的体验；而且在使用模式上切换自如而便捷。

超极本自去年6月提出以来，整个PC产业在产品形态、性能、体验各方面不断为市场带来新的惊喜。2011年第一代超极本产品，成功地跨过了兼具高性能、低功耗和轻薄完美统一的设计门槛，推出了极致纤薄、极其快捷、极长续航产品。今年第二代超极本产品面世，有第三代酷睿处理器提供更强大的性能，得益于各大PC厂商的大力创新，超极本的功能更趋完善。现在70多款超极本产品繁荣了市场，满足了各个价位段的需求。

在超极本的路线图中，第三代超极本将实现触控功能和超越想象的形态创新。触控界面为用户带来更趋自然、直观、人性化的人机交互体验。除了触摸屏之外，超极本的设计，将不仅注重便携和时尚，还将突破性地创造出更多诱人的使用形态——如滑盖式、翻转式、折叠式，甚至可插拔的屏幕。

与超极本的创新进程相呼应，Windows 8采用全新触控风格的用户界面，提供了很好的屏幕触控支持，将会为超极本带来新的兴奋点。英特尔携手各大品牌厂商将推出近40款触摸屏超极本。触摸屏超极本的集中上市将引爆市场，带动消费者使用方式的变革。大家千万不要低估消费者追求触控体验的渴望！很快消费者就能看到，各大品牌厂商将以更快速度，推出触摸屏和可变形的超极本。这将是今秋到年底市场亮点中的亮点。

未来，超极本仍有广阔的发展和创新空间。首先，更多的应用围绕着触控超极本应运而生，而且它既可以有绚丽的平板应用，也可以兼容以往的PC应用。第二，更智能的服务，将实现云计算和移动互联设备的互联互通，智能的云会为不同的设备推送相适应的应用和服务，给用户提供更多的应用扩展和更好的安全保障。第三，感知计算（perceptual computing）将改变互联设备的使用模式，位置服务、声音处理、面部识别、手势识别等前沿计算技术将应用到超极本中，为消费者提供更加互动、更加个性化的体验。

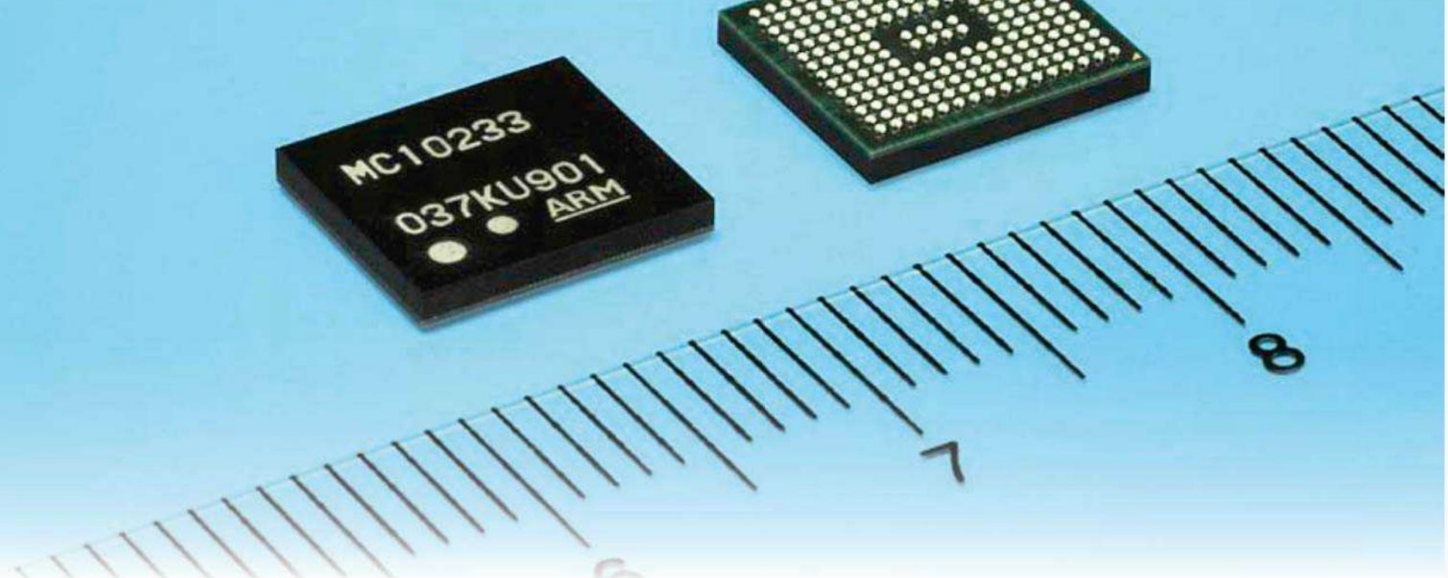
作为一个消费者，更薄、更轻、待机时间更长，只是我对新一代移动设备的基本需求。我期待更多的创新形态、更卓越的性能、更丰富的应用、更精彩的体验、更智能的互联性。新一代超极本统一了PC和平板电脑，这是非常重要的里程碑。



x86处理器未来发展前瞻

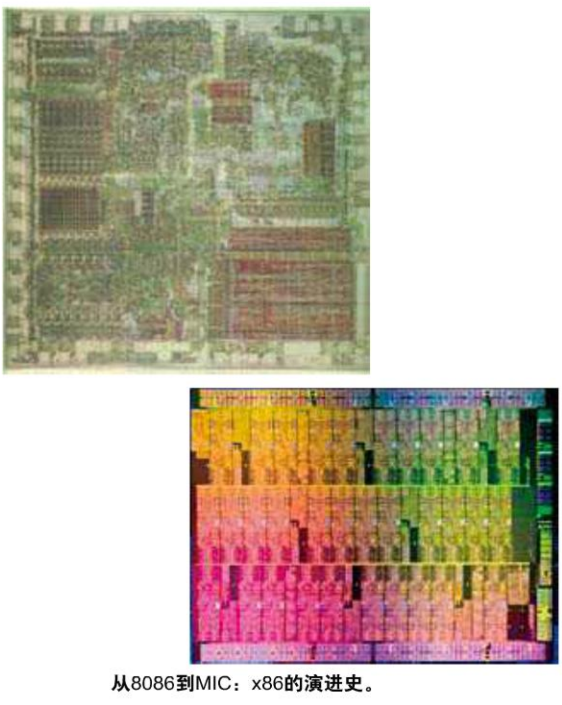
SoC时代的前奏

随着2012年秋季IDF上Haswell处理器亮相，主流x86处理器走向SoC化的迹象也越来越明显，这或许预示着一个更加伟大的时代到来。本期前沿技术栏目中，CHIP将为大家介绍x86架构处理器的未来发展趋势。



诞生30余年的x86架构成为个人计算领域无可争议的霸主已经是很久的事情了：第一块x86处理器8086发布于1978年，我们的大部分读者当时甚至还没有出生；从那时起到20世纪90年代早期，英特尔的8086/88、80286和80386等一系列x86处理器在微软的配合下，将摩托罗拉680x0和苹果Macintosh等一系列“非我族类”的微处理器和电脑彻底赶出了个人桌面市场，从而确立了x86架构在个人计算领域的霸主地位。在x86处理器按照摩尔定律按部就班的发展过程中，协处理器、缓存器、多媒体处理、显示和3D图形、第二内核、内存控制器等组件先后成为处理器的一部分，它的性能也越来越强大。30多年过去了，尽管x86架构处理器的发展也曾遇到过频率瓶颈这样的困境，但从未有谁能够在个人计算领域对x86架构发起挑战。

不过，x86架构也并非无往而不利，它最近遇到的麻烦就是进军智能手机和平板电脑平台受阻。英特尔力推出的Atom处理器在性能上可以与主流ARM处理器一较高下，但较大的耗电量和发热量使得大部分厂商都对它敬而远之。为何ARM处理器更受移动计算平台的欢迎？CHIP

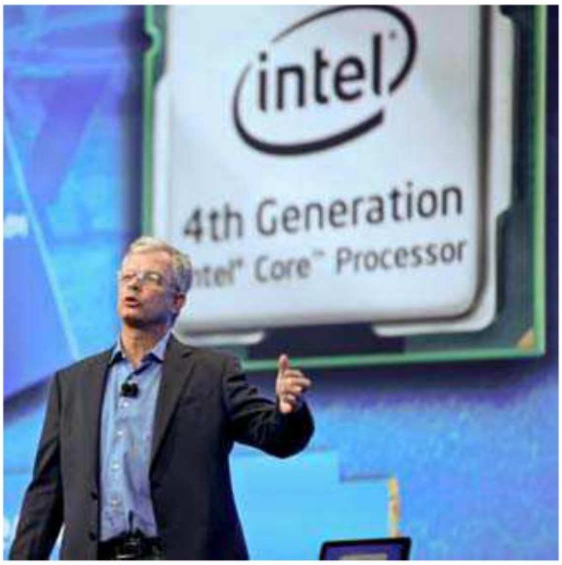


从8086到MIC：x86的演进史。

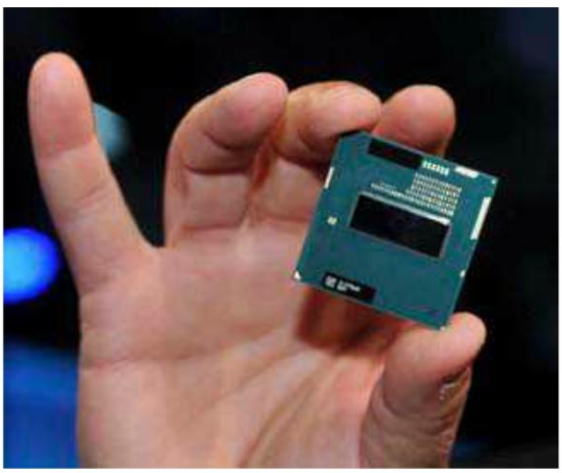
认为，较低的功率和足够的性能使ARM处理器能够更好地迎合移动计算的需求。此外，ARM内核的授权策略更加灵活，Atom则要满足一切移动计算的需求，在市场划分方面远不及前者。除了移动计算平台之外，个人电脑和服务器也在呼唤能效比更高的处理器——ARM的触角正在伸向这些x86处理器的传统领地。面对问世以来最为强劲的挑战，x86处理器也给出了回答，那就是进一步提升微架构的能效比，同时借助更为先进的制造工艺降低单个晶体管的用电量。在不久的将来，可能面向个人的x86处理器全部都会加入SoC行列。

Haswell和压路机：没有悬念的战斗

从英特尔的Tick-Tock战略实施之日起，处理器的发展似乎进入了一个按部就班但缺乏激情的时代，这次Haswell处理器的发布似乎也一样。AMD的影响力则日渐削弱，尽管如此，AMD还是在英特尔召开秋季IDF之前宣布了新一代微架构“压路机（Stream Roller）”的问世。



David Perlmutter（浦大地）正在IDF上介绍Haswell处理器，这已经是第4代酷睿微架构。



Haswell处理器，采取了MCP封装形式。

Haswell：预期中的进步

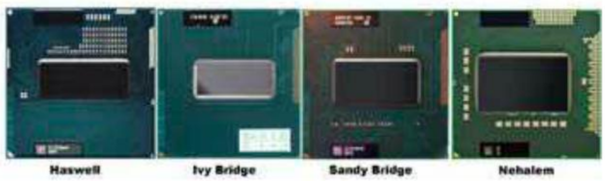
很早以前，我们就已经得知Haswell将是英特尔“Tock”计划的一环，它将采用成熟的22nm工艺制造，但在微架构方面有所改进。

微架构的持续改进

在刚刚结束的IDF 2012（秋季）上，英特尔如约发布了Haswell处理器。的确正如英特尔所言，Haswell依然基于酷睿微架构基础之上，主要管线没有任何变化，只是在原有基础上继续进行了优化，使得它执行现有软件的效率更高。它的通用架构保留站（Unified Reservation Station）每个时钟周期能够执行8个操作，增加了两个端口，分别用于整数ALU、分支预测以及地址存储；Haswell的另一个改进是引入了功能更加强大的AVX2指令集，它增加了新的指令，将整数也扩展到与浮点同样的256位，并且单个核心的每时钟周期单精度、双精度浮点运算性能都比Sandy Bridge/Ivy Bridge增加了1倍，分别达到32Flops/周期和16Flops/周期。与之对应，一级缓存和二级缓存的带宽也变为Sandy Bridge的两倍，分别达到了96字节/周期（64字节/周期读取+32字节/周期写入）和64字节/周期，在缓存容量和管理方式不变的前提下获得更高的性能。Haswell增加的另一个新特性是交互同步扩展能力（TSX指令）。这一功能允许程序员指定事务型同步代码空间，使得目前使用粗粒度线程锁定的程序更自由地使用细粒度线程锁定，从而大幅度提高多核处理器的运算效率。这也是桌面级处理器首次运用这项已经在服务器处理器上应用多年的技术。

继续强调节能

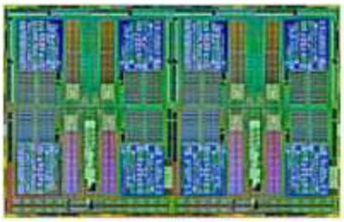
自从经历了Prescott的悲剧之后，英特尔对处理器的节能特性变得更加重视，在Haswell处理器上，节能被提到了前所未有的高度。与Sandy Bridge/Ivy Bridge架构的处理器相比，它新增了多项节能特性，其中最为显著的进步就是增加了极低能耗的电源管理等级，比如S0主动状态、S0ix主动状态、S3/4睡眠状态等，并能平滑快速切换。这些极低能耗主动状态能够大幅度提升处理器的节能表现，据



最近的4代处理器，从右向左越来越强调节能。




英特尔展示Haswell的游戏性能（集成GT3）和节能特性。



AMD的打桩机处理器核心图。



受困于工艺，APU曾遇到供货不足的情况。

英特尔声称可比上一代处理器主动状态的节能表现提高20倍以上。通过对主动能耗、空闲能耗和平台能耗这3个层次的电源管理策略进行改进，Haswell平台能够更适合移动计算的应用，加上电池技术的进步，Haswell有望实现超极本平台的全天候运行，而最低8W左右的能耗甚至使之有望在平板级别平台上一展身手。在IDF 2012上，英特尔进行了一项演示，在测试环境完全相同的情况下，面向超极本的低电压Ivy Bridge和Haswell的TDP分别为17W和7.5W，这可以说是一个非常明显的进步。

图形核心性能显著提高

图形核心是Haswell处理器的另一个性能增长点。Haswell处理器将会搭载3种图形核心GT1、GT2和GT3，它们分别拥有6个、20个和40个图形处理单元（EP），运行频率和加速频率各不相同。其中性能最为强劲的GT3面向笔记本电脑平台，加速频率最高为800MHz，并可集成多达128MB的图形缓存。尽管运行频率有所下降，但得益于增加的图形处理单元，GT3的图形处理性能仍可比上代Ivy Bridge集成的HD 4000提高40%左右。

除了硬件规格的提升，Haswell的GPU和CPU部分还完全通过环形总线绑定，即使在较低的CPU运行频率下也能确保足够的图形性能。纹理采样器和视频质量引擎也经过了改进，提高了图形处理能力和视频输出质量。不过，与AMD的APU相比，图形性能依旧不是Haswell的强项。

SoC设计即将出现

根据英特尔的一贯策略，到Haswell这一代时，22nm 3D晶体管工艺才能够真正成熟，而到14nm工艺时，3D晶体管才能真正发挥威力。据称英特尔将在采用14nm工艺（P1272）时，在下一代处理器Broadwell上全面实现真正的SoC设计，与之相比，目前的低电压Haswell仅仅实现了MCP（多芯片封装）的形式。此前PC Watch网站曾经预测在Haswell这一代将会出现集成双Haswell内核、GT2/GT3显示内核和Lynx Point LP芯片组的超低电压版本SoC处理器，但目前该信息尚未得到进一步证实，这或许是因为22nm工艺尚不足以解决SoC的发热问题。

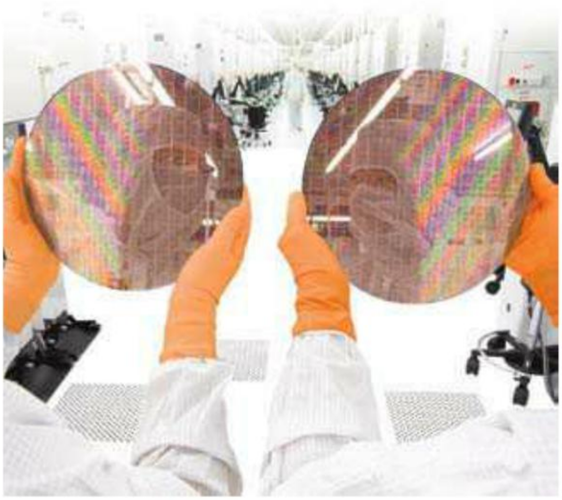
纵观x86处理器的发展历史，协处理器、多媒体处理器、缓存器、图形核心、内存控制器、第二个处理器等部分不断被那颗小小的硅片所吸纳，所以x86处理器最终会走向SoC化并不会令人感到惊奇，这将进一步减少整个电脑系统的能耗，从而打造续航能力更强，成本更低的平台，从而应对ARM的挑战。

AMD：风雨飘摇

在强调性能的桌面市场上，推土机并不能算是一款成功的产品，巨大的发热量和不算出色的性能令它饱受批评。即将推出的“打桩机”处理器——可以看作是推土机架构的改进产品，还未面市就已经向Ivy Bridge摇起了白旗，看起来情况不妙。但AMD今年8月底在Hot Chips会议上公布的“压路机”可能会给人带来一点惊喜。

从打桩机到压路机

压路机依然基于推土机微架构，通过增大指令缓存的容量，增加每个线程发送带宽和效率，以及增强的指令预取可以将每个时钟周期的操作增加30%。同时，通过增加整数执行带宽、降低导入延迟，提高了单个内核的执行效率。此外，借助对微架构的耗能优化、浮点性能



Globalfoundries Technology的28nm工艺产品。该公司已经放弃开发32nm以下的SOI工艺的努力。

平衡和二级缓存动态调整等手段提高了整个处理器的每瓦能耗效率——这一数值大约是15%。不过，AMD并没有进一步发表压路机的表现和与竞争对手的对比。

作为AMD末代桌面高性能处理器，压路机已经将推土机微架构的威力发挥到了极致，但恐怕我们依然很难对它有太高期待，因为AMD已经落后得太多……进入2012年以来，不断有AMD将会被三星或高通收购的消息传来，或是整体收购，或是收购图形部门。看起来，业界已经不再看好市值仅为30亿美元左右的AMD的前景了——毕竟在AMD的路线图上，直到2013年，打桩机仍将是AMD“高性能”处理器的主力。

工艺提升成瓶颈

除了设计方面的问题，工艺问题也是近年来一直困扰AMD的顽疾。多年前，AMD就因为产能不足等原因错失占据市场的良机，而1年前32nm工艺则成了AMD的阿喀琉斯之踵，良率偏低同样导致了较受市场欢迎的APU供货不足，就连早该成熟的40nm工艺也是麻烦事不断。2012年3月，时任AMD CFO的Thomas Seifert表示将放弃SOI（绝缘体上硅），回到与英特尔一样的体型硅的道路上来，节点则是28nm工艺，具体量产时间为2013年，而打桩机则仍会用32nm工艺生产——再改变设计以适应从SOI到体型硅的巨大转变已经来不及，也不再值得了。今年6月，AMD公司高级副总裁兼首席技术官Mark Papermaster进一步确认了这一消息。

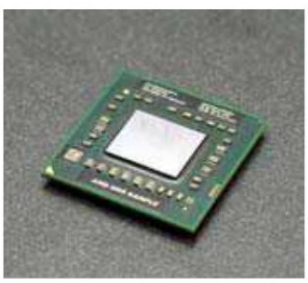
目前尚未得知AMD的28nm工艺进展如何，但唯一可以确认的是，尽管在2008年左右就传出AMD和IBM就在20nm SOI工艺中取得了突破性的进展，但迄今为止在SOI工艺继续精细化的道路上还存在着难以逾越的障碍。即使解决了28nm工艺问题，AMD也已经浪费了太多的时间。

超极本和超薄本：难成显著增长点

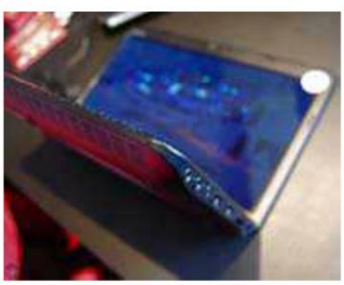
超极本是英特尔和众多厂商都寄予厚望的产品，用于和MacBook Air争夺超便携、高性能笔记本电脑市场的产品。AMD的APU同样也涉足其中，产品被称为“超薄本”。不过，尽管两者继续延续着IA大战，但超级本/超薄本的销量却难以出现大幅度增长。

Trinity和超薄本

推土机和打桩机以及未来将要出现的压路机等一系列“工程机械”并没有帮助AMD在高性能桌面平台上扬眉吐气，但在集成显示核心的低成本桌面平台上，APU系列产品却取得了不错的业绩。现在，APU也开始涉足超便携笔记本电脑市场。



AMD的Trinity处理器



使用Trinity处理器的超薄本。

声音



我们相信，在后个人电脑时代，中央处理器的表现已经不那么重要，重要的是生态系统以及不同产品之间的差异。不过看上去，该公司（英特尔）依然相信，只要它们能够制造出更好的中央处理器，就天下太平了……我们认为，英特尔需要改变自己的业务模式，这一点已经非常明显了……Haswell是一种过时的产品，不可能改变游戏的面貌……无论是英特尔针对苹果MacBook Air提出的超极本理念，还是最新的移动芯片，都未能达到推动个人电脑需求的目的。

Auguste Gus Richard

Piper Jaffray分析师

CHIP

个人电脑衰退的预兆？

自从金融危机爆发以来，全球个人电脑及相关硬件的销售就一直处于疲软不振的状态。根据国外媒体报道，2012年第二季度个人电脑使用的DRAM芯片已经下降到总量的50%以下，而用于智能手机和平板电脑的DRAM芯片则会由13%上升到第四季度的20%。而在2012年年初，市场分析公司Canalys提供的数据显示，智能手机在2011年总销量高达4.88亿台，而包括平板电脑在内的个人电脑销量则仅为4.15亿台，如果减去平板电脑（大约6 700万台），则个人电脑的销量仅为3.5亿台左右。

与智能手机和平板电脑的快速增长相比，个人电脑的确显得有些“灰头土脸”，但也情有可原。智能手机的更新换代速度大约以2~3年为周期，而个人电脑的更新换代则以4~5年为周期。同时，一个人可以拥有一到两部智能手机，而一个核心家庭有一台电脑已经差不多够用了。此外，智能手机和个人电脑覆盖的领域并不相同，智能手机作为个人随身计算中心固然异常方便，但个人电脑在办公和娱乐等方面的优势也是前者不能比拟的，因此现在断言个人电脑将会就此退出历史舞台还为时尚早。但就“吸金”的能力而言，个人电脑的确远远比不上智能手机。可以明确的是，一类产品即使生命力再旺盛，也逃脱不了被更好的后来者取代的命运——不仅仅是个人电脑，智能手机也是如此。

声音



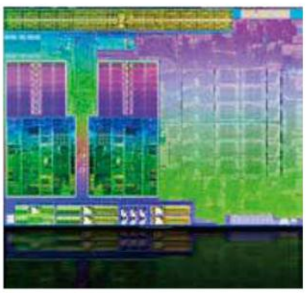
下一代芯片已经是英特尔、台积电、三星之间的三雄争霸，在我们看来，英特尔握有1~4年的领先优势。2012年上半年，代工厂普遍无法铺开28nm的产能，导致很多产品推迟。不断提高的成本和复杂度会进一步拉大这种差距。我们认为，英特尔会在未来两年内在移动领域站稳脚跟，智能手机和平板电脑厂商也会将英特尔作为备选或者首选的处理器来源。

Vivek Arya

美林证券分析师



第一批Trinity正等待发往AMD。



Trinity的核心图。

首先进入这一市场的是AMD的Trinity处理器，它的CPU部分使用了打桩机内核，这也是AMD目前能够拿得出手的最强劲内核，AMD对APU处理器的重视可见一斑。不过，尽管Trinity的打桩机内核比推土机性能提高了10%~15%，但打桩机内核的浮点运算能力比起Ivy Bridge可算是完败，因此Trinity似乎也没法从内核的升级中获得太多好处。

Trinity的亮点在于图形处理部分，它使用了AMD颇受好评的Radeon HD系列图形处理核心。最高端的Trinity将会内置Radeon HD 7660D，它拥有6个SIMD引擎，每个具有4个纹理单元和16个线程处理器，总共拥有384个流处理器，架构与Radeon HD 6900类似，同样是VLIW4，在面对Haswell的GT3显示核心时依然有相当的性能优势。

Trinity APU已经发布，目前已经有数家厂商推出了使用Trinity的“Ultrathin”（超薄本）。根据AMD全球产品营销总监John Taylor在今年6月份提出的观点来看，超薄本和超极本之间的差异显著——尽管两者都主打超便携笔记本电脑市场，但前者更注重性价比，预期定价为549~899美元，也没有更多设计上的条条框框；后者的价格则为749~1 499美元，设计需遵循英特尔的规范。John Taylor认为，在超过900美元的超便携笔记本电脑产品中，只有苹果和索尼的产品才能够受到消费者的喜爱，因此超薄本在低价位市场中将会大有作为。不过CHIP认为，除了消费者似乎更加信赖英特尔的产品外，低端产品每降低一定成本，给消费者体验带来的损失远高于中高端产品降低同样的成本。如果超薄本的制造者们出于成本考虑不使用固态存储系统，并且在减轻重量和增加续航时间方面没有长足进步的话，那么它将很难得到消费者的青睐。

Kaveri：AMD的救赎？

前文已经提及压路机将是AMD在高性能桌面市场推出的最后一款内核，在登陆高性能市场之前，这款内核将会在Kaveri APU中初次露面，Kaveri也将是AMD采用28nm体型硅工艺制造的第一款处理器。由于压路机内核依然是基于推土机/打桩机的改进版，所以我们也很难对它的浮点性能产生太多期待。Kaveri值得自豪的仍然是它的图形部分，它将采用GCN架构，最大流处理器数量虽然仍保持384个，但执行效率和性能会有很大提升，UVD解码引擎也会升级到3.2版本。

看起来Kaveri的图形能力足够强大，但我们依然不敢保证它能够在超便携处理器领域取得成功——毕竟它的桌面版最大热设计功耗高达100W。即使是最节能的超低电压版Kaveri，由于采用了更耗电的CPU内核和较大的GPU，所以也无法在能耗指标和处理器运算性能上与Haswell相提并论，还要在散热方面付出更大代价。而对于超便携笔记本电脑来说，续航能力和便携性可谓重中之重。但在注重性价比的普通笔记本电脑和低端桌面平台上，Kaveri依然有着一展身手的实力。

SoC：低能耗之路

Haswell在节能方面的进步非常明显，同时依然保持了高性能，因此在2013年乃至2014年，它都将是超便携笔记本电脑平台上的绝对主角。在笔记本电脑平台上，英特尔多年来一直坚持的高效低能耗策略（除了Pentium 4 Mobile时代的迷茫之外）已经收到了丰厚的回报。现在，英特尔的目光又盯在了整个系统的能耗上。向SoC结构过渡是英特尔为了降低系统能耗而迈出的可喜一步，如上文所述，彻底的SoC结构将在采用14nm工艺的Broadwell处理器上实现，目前据传Broadwell已经成功流片，但我们并不清楚它是否是SoC产品。不过依照惯例，在新的设计结构量产之前都将得到彻底测试。而到了Skylake的时代，英特



Atom Inside：**摩托罗拉和三星两家的产品最著名。**

尔全线消费级处理器可能都将实现SoC化。

x86处理器优势依旧

ARM阵营传出进军超便携笔记本电脑平台的消息已经不是一天两天了，但至今还没有实质性的举动，这是因为目前时机尚不成熟。首先，尽管ARM处理器在性能上已经取得了长足进步，但与x86处理器相比依旧不在一个数量级上，这在面对复杂应用时将会成为致命因素。同样地，ARM处理器集成的图形内核的性能也没法满足要求。如果采用更多处理器并行计算的话，ARM处理器原有的低能耗和低发热优势也会丧失殆尽，还将会增大电脑的复杂程度。其次，目前超便携笔记本电脑最常用的操作系统和软件都是为x86架构优化的，甚至Windows 8这样的新操作系统都还要设计针对ARM专用的RT版，这阻碍了ARM处理器“更进一步”的发展。在未来两三年内，这样的格局依旧不会改变。

Atom：艰难的突围

x86在桌面和笔记本电脑平台上可谓风光无限，但在平板电脑和智能手机领域，英特尔的Atom处理器却举步维艰。AMD甚至表示，它们不准备将x86处理器投入这一领域，而是会评估使用ARM架构的可能性。

Medfield：市场表现不佳

英特尔的智能手机产品Atom Z2000在各类测试中取得了不错的成绩（迄今为止，也就是苹果A6等少数几款量产的ARM处理器性能优于它），但市场对它的反响却不热烈。联想的K800手机在市场上难觅踪影，其他厂商的产品则迟迟不见出场。在2012年秋季IDF上，英特尔展示了一些“友好厂商”的产品，包括ZTE、摩托罗拉和联想等厂商的智能手机以及联想、华硕和三星等厂商的平板电脑——看起来在智能手机方面，英特尔还是缺乏有影响

声音



我认为，目前国内科研工作者的首选平台依然是基于x86技术的笔记本电脑，特别是超极本，它很轻，很方便，价格也不贵，无论是在办公室还是外出开会使用超极本都是可靠的助手。如果需要体现专家的身份，那么你有可能会选ThinkPad X1或是索尼的Z系列，后者是比超极本更强悍的产品。当然还有其他因素：我们的自然科学基金申请系统只能在Windows下运行；通常国内的科研人员在工作中需要购买任何平板电脑——还包括其他苹果的设备，比如MacBook Air，按照财务制度，只能自己出钱。

姚远

本文作者，现任教于上海某高校

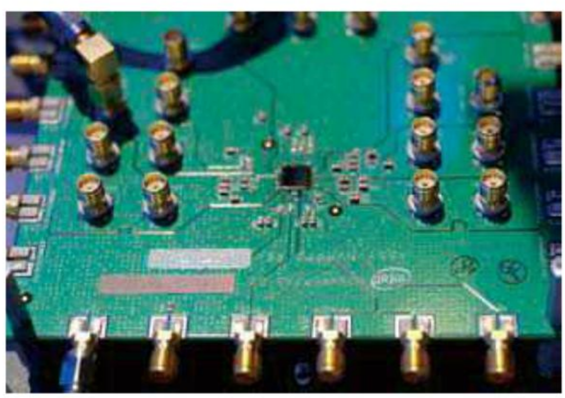
CHIP

移动互联时代的最佳平台

2011年年底，许多业界人士都断言2012年将是移动互联爆发性增长的一年。现在看来，他们的预测是非常准确的。

几乎所有的网站都推出了针对智能手机的应用，只要我们使用3G/4G网络并且拥有足够流量，就可以通过这些应用订购机票、饭店；浏览最新的新闻和天气预报；看电视直播或点播大片；搜索地图和导航；更新微博或分享照片、视频；购物和跟踪快递……甚至能够通过它查阅Science、Nature以及ACS、Wiley、RSC、Elsevier等出版社最新的学术文献。当然，我们也可以用它来查二维码、交友、快速支付……总之，个人电脑在互联网上具备的功能，智能手机几乎也都可以做到，甚至做得更好。

移动互联时代的到来是智能手机和平板电脑大发展的催化剂，后两者的大发展则进一步促进移动互联时代的繁荣，抓住这一机遇已经成为IT业界的共识。超极本、平板电脑和智能手机三者谁能够成为移动互联时代的最佳平台呢？毫无疑问是智能手机，它的尺寸最适合随身携带。随着芯片的进一步整合，新功能的实现以及显示技术、电池技术的进步，智能手机的使用体验将进一步提升。



整合WiFi**的**Atom——RosePoint。

力的厂商支持。当然，比起上网本和迷你机的不断萎靡而言，Medfield至少比上代产品有了一点进步，比如刚刚发布的摩托罗拉RAZR I（XT890）看起来就不错。

Medfild至今仍然没有太多的用户，但在英特尔的路线图上，Oak Trail平台将至少坚持到2013年第四季度才会被下一代产品所取代。如果英特尔还指望它能够对抗2013年年初推出的一系列新智能手机处理器的话，那么或许Atom Z系列处理器能够获得一次工艺上的升级。

ValleyView与它的兄弟

从2013年年底开始，下一代Atom处理器ValleyView平台将会登场亮相。它将采用64位处理器核心Silvermont，依据面向的对象不同，处理器内核可以在1~4个之间灵活配置。而集成的GPU部分的英特尔则选择了自家的HD 4000，它比Power VR系列的性能更高。此外，根据面向市场的不同，ValleyView还将配置不同的功能模块。ValleyView将分为两种封装形式：Type 3和Type 4，前者针对嵌入式市场、迷你机等“主流”应用，后者则专攻“需要为电池供电优化”的领域——主要是平板电脑，或许还包括上网本。它们都将用22nm工艺制造。

ValleyView的兄弟——针对通信市场的Atom处理器也将在2013年下半年出现，它将是双核四线程的产品，同样采用22nm工艺，性能可望比Medfield平台高出一大截，TDP依然在2W以下（还是挺高的）。但在IDF 2012上，英特尔并未放出多少有用的信息，或许它也和上代产品一样，与同门的ValleyView在设计上有较大差别，而英特尔现在还没做出最后的决定。

嵌入式/小型服务器

尽管Atom处理器在智能手机和平板电脑领域不大受欢迎，但在嵌入式市场的表现还算不错。此外，Atom处理器还希望在小型服务器方面一展身手，这也是ARM和x86（Atom）的新战场。2012年第四季度，英特尔将发布Atom Centerton处理器，它采用32nm工艺制造，BGA封装，CPU内核为64位的Saltwell，支持超线程，每个内核拥有32KB一级指令缓存、24KB一级数据缓存和512KB二级缓存，还支持VT-x虚拟化、SSE3/SSSE3指令集等。节电特性方面，Centerton支持C1/C1E、C6等多种电源管理状态，并支持EIST技术。首批发布的3款型号均为双核四线程，包括Atom S1220 1.6GHz/8.1W、Atom S1240 1.6GHz/6.1W和Atom S1260 2.0GHz/8.5W。在“Double cove”微型模块中，可以用两颗Atom处理器并行运算，各自拥有独立的SATA、USB、以太网控制器和内存等。未来英特尔还将在2013年或者2014年早期发布下一代产品Avoton，但除了工艺进化到22nm外，其他细节目前尚不得而知。

CHIP

苹果之路不可复制？

尽管iPhone 5的发布可能伴随着iPhone史上最多的失望乃至抱怨声，但它同样也打破了iPhone 4S创下的纪录——在开始预定的24小时之内，销量就突破了200万台。而iPhone 4S/4同期的销售纪录仅有iPhone 5的1/2和1/4。在成为世界上最受欢迎手机的同时，iPhone系列也成为苹果的巨大金矿：与传统的PC平台相比，智能手机的高利润简直令人垂涎三尺——众所周知，正是iPhone的推出使得苹果仅仅用了四五年的时间，由一家刚刚走出破产倒闭阴影（这要归功于苹果的音乐播放器）的矮矬丑公司变成全球头号高富帅企业，就连微软、英特尔和三星这样的巨头都要望尘莫及：苹果公司仅仅用7%的智能手机销量就攫取了90%的利润，而这部分利润占整个苹果公司盈利的60%。不过，尽管三星和谷歌等公司在智能手机领域也颇有建树，但似乎苹果的成功道路很难复制：与个人电脑相比，智能手机更加封闭，类似于苹果的Macintosh。苹果并不制造其中任何一个配件，但利用出色的设计与整合，它可以将硬件与操作系统结合得更加完美，同时更好地控制成本。在手机售出之后，苹果还可以从运行于iOS操作系统之上的数十万种应用和与通讯服务商的协议中获取不菲的收入。其他厂商，无论是三星这样几乎可以制造一切的手机生产者还是谷歌这样的操作系统和应用提供者都无法完全向苹果学习：前者没有自己的操作系统，针对自身机型的应用也非常少；后者则面对着数十家厂商的成百上千种机型，想要让用户都满意基本上是不可能完成的任务，如iOS 6的中文Siri已经十分成熟，使用体验出色，而在Android 4.1的中文语音体验中则〝如同笑话〞。

对英特尔而言，虽然苹果之路不可复制，但高通之路确实是实实在在的——这些年高通凭借ARM处理器日子过得红红火火，市值也达到了千亿美元以上，这无疑让英特尔十分眼热。无论如何，面对如此巨大且高利润的市场，英特尔都会坚持下去。



惠普正在利用Atom Centerton开发小型服务器。

英特尔的制程红利

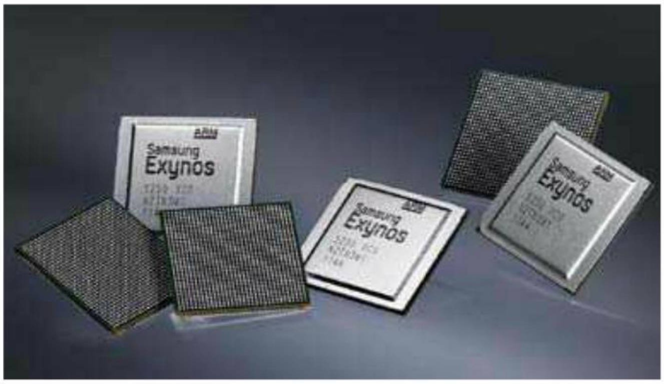
在智能手机和平板电脑领域英特尔是后来者，但在制造工艺上，英特尔是当之无愧的龙头老大，这是许多竞争者不敢忽视的“制程红利”。目前英特尔在使用比自家主流工艺落后一代的工艺生产Atom处理器，与其他厂商的工艺相比仅仅保持微弱的领先——尽管在漏电率等细节上可能领先幅度相当大。不过英特尔在最近的秋季IDF上表示，它们有着充足的产能，到2014年，Atom处理器将会以14nm工艺制造，届时其他厂商如三星可能将会进化到22nm，而仍在使用台积电代工生产的厂商则可能在28nm~20nm左右徘徊。当然，任何目前采用SOI工艺的代工厂都不是好的选择，因为AMD的麻烦它们一样会遇到。当14nm与Atom结合之后，英特尔有望凭借着先进的工艺使Atom变得更加难以对付。

统一平台——决战还有多远？

如果能够在从智能手机到台式机的平台上运行同样的软件，无疑将会给我们带来极大的便利。这一前景非常美妙，但实现起来并不容易。x86和它近年来的最大敌人——ARM如能展开正面对决，无论哪方获胜都会立即促进平台的统一化。

硬件：基本条件已经具备

从硬件层面分析，无论是x86还是ARM，都能够且有足够能力在从智能手机到小型服务器的跨尺度平台上运行。似乎前者还能做得更多——基于前者用于超级计算的众核协处理器已经在2012年6月发布。2012年起，主流ARM处理器逐渐过渡到64位和乱序执行，这也意味着它们能够满足目前的个人电脑平台的基本要求，但运行体验想要追上x86处理器还不大现实。同样地，x86已经证明它能够在智能手机和平板电脑平台上有不错的表现，但表现也不像ARM处理器那样均衡，特别是在发热和耗电方面。



惠普正在利用Atom Centerton开发小型服务器。

ARM处理器的高性能化和x86处理器的SoC化正在紧锣密鼓地进行中。它们都在弥补自己的缺陷，希望能够给对手重重一击。ARM的任务相对困难，它授权给很多厂商，但几乎所有人，包括它们自己在内，都缺乏适合更高平台要求的高性能处理器设计能力。而单纯靠增加内核数目和处理器数量，则只会使发热量上升，问题则更为复杂。同时，ARM内部也不是铁板一块，三星、苹果、TI、高通等厂商不断联合与斗争，大部分厂商，除了三星外还都需要代工厂……这都是相当不利的因素。

或许英特尔保住自己的地盘问题并不太大，但最赚钱的部分也牢牢掌握在ARM阵营中。即使Atom足够成功，也很难找到合适的、符合自家定位的用户——苹果和三星都有自家的设计团队和处理器方案，除非Atom逆天，否则它们断然不会自宫——毕竟智能手机和平板电脑是靠整体而非单纯靠处理器性能赢得用户。看起来它更多希望在嵌入式和专业领域（车载、机顶盒等）以及小型服务器方面拓展自己的业务——高通要小心了。

软件：统一尚需时日

与硬件相比，软件和操作系统还没有准备好统一。苹果在这方面的希望最大，它拥有全套的软件和硬件平台，但处理器分属ARM和x86使得苹果很难下大决心、花大力气进行全面整合，这意味着很多软件将不能继续使用。

Android的历史包袱最少，但它很难被更高端的平台接受——这部分用户一般更熟悉Windows和Mac OS。作为英特尔的合作者，它正在对x86做出实质性的支持和优化，但看起来，它还是太嫩了……此外，比起它的两个竞争对手来，Android的开放性使得它很难形成足够的合力。

Windows 8看起来做得不错，但是ARM架构仍必须使用特殊的Windows RT版本，Windows RT中包含针对触摸操作进行优化的微软Word、Excel、PowerPoint和 OneNote的桌面版，但并不允许安装其他（x86）桌面版软件。当然，Windows Phone 8也不能做同样的事情，但Windows RT和它之间互通则自由得多。

按部就班发展

现在看来，x86处理器还远没有走到尽头，发展仍是主旋律。面向个人的x86处理器可能在未来采用SoC形式，它更节能，也利于移动计算平台的小型化——向ARM学习并非坏事。对英特尔和AMD这对x86平台的宿敌而言，前者依然具有足够力量，后者的日子可能将越发艰难。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2012-09-22



11款超极本横向评测

超极本重装上阵

当越来越多的超极本出现在市场上时，它开始从特殊的小众类别，向大众化的方向发展。特别是随着更多厂商的加入，超级本无论是尺寸、价格还是定位覆盖都更为广阔，形成了全新的产品发展趋势。

在市场和技术的推动下，超极本或者具备类似特征的主流价位轻薄产品开始大量涌现，CHIP正在依据相关变化调整测试方案。从目前来看，超极本是较为理想的辅助电脑设备，它弥合了主流笔记本电脑和智能终端产品之间的计算力与便携性的鸿沟。

与超极本相比，传统笔记本电脑看起来那么过时。除了性能略微逊色以外，超极本的纤薄外形和时尚设计，正在让它赢得越来越多普通消费者的青睐。随着22nm制程的Ivy Bridge超极本平台逐渐占据市场主流，超极本在游戏和3D应用方面的性能问题已经被很好地解决。而与此同时，新平台带来的更低功耗和更长电池使用时间方面的优势，正在被转化为面向Windows 8平台而推出的平板电脑和面向主流价格市场的亲民超极本。随着Windows 8系统在10月底面世，超极本更多炫酷的特性将马上成为现实，Wintel的重新整合将令MacBook Air这样的产品颜面扫地，建立在兼容性基础上的新一代超极本将带来全新的超便携、平板化和全屏触摸特性。在这些美妙的事情发生前，暂且回到现实，看看仍然建立在“笔记本电脑”形态上的超极本产品对传统市场的入侵。就在本次专题发稿前夕，作为全球最大的PC厂商，惠普在国内发布了价格仅3 999元的超极本，而具备相近轻薄特性的超薄本价格甚至下探到了2 999元级别。市场新的游戏开始了。

大电池的价值

把降低能耗作为Ivy Bridge平台最重要的改进方向是非常有必要的，虽然这代产品比Sandy Bridge改进了很多，但就整台电脑实现如手机般全天使用的目标来说，整机功耗仍然较大。只有设计非常出色的产品，才能实现超过10小时的使用时间。

超极本的诸多特性中最重要的首先是超便携，英特尔在定义此类产品的时候同时定义了其物理规格，除了大家已熟知的14英寸以下产品厚度不超过18mm、14英寸以上产品不超过21mm外，随Windows 8一道上市的着变形及平板组合型产品，在规格上被英特尔放宽了2mm。无论厚度如何，在电池使用时间方面，超极本的下限是5小时。Ivy Bridge的处理器较Sandy Bridge处理器功耗明显下降，这得益于全新的制造工艺和由此带来的芯片工作电压下降。在超极本产品上，Ivy Bridge超极本的最低功耗甚至比前代产品下降了1W~2W，这大大延长了低负载状态下的待机时间。然而在高负载情况下，Ivy Bridge配备有更多的EP单元，虽然这能够带来更出色的图形性能表现，但是它也消耗了刚被节约下来的宝贵电力。

在英特尔的严格规范下，不同超极本的功耗水平会十分接近（不考虑PC厂商单独优化的情况），屏幕尺寸、存储介质等因素的影响并不明显，实际决定其电池使用时

间的因素是电池容量，因此屏幕尺寸越大的产品越有优势——电池厚度相同的情况下容量与面积成正比。在CHIP测试的所有超极本中，电池容量最大的产品是屏幕尺寸达15.6英寸的三星900X4B，该机虽然仍为Sandy Bridge平台，但62.2Wh的大容量电池，能令系统在低负载状态下工作620min，而超极本的平均值为50.6Wh、低负载工作时间为492min。

最佳的屏幕尺寸

在CHIP测试的超极本中，使用11~12英寸级别屏幕的产品只有华硕的UX21系列，这么小屏幕的产品使用舒适度和电池容量都不尽如人意，而且也已经被边缘化；而国内用户对超过14英寸屏幕的超极本接受度非常低，明显与欧美消费者不同。因此在本次测试中，我们只选择了这两者之间的产品。即13.3英寸和14英寸的超极本，它们可带来最佳的性能与便携性平衡，特别是14英寸的产品令用户有机会选择独立显示卡、光驱等配置，而且价格也能降到低至4 000元。作为最重要的零部件，除了尺寸，超极本的设计者对屏幕的投入并不多。目前，只有华硕ZENBOOK Prime UX31A系列采用了分辨率达1920 × 1080的IPS广视角面板，而其他产品还在使用可视角度有限的TN面板。在显示质量方面，即便是最廉价的机型，都刻意提升了亮度、对比度，并强化了屏幕铰链，以满足移动及在户外强光环境中的使用需求。此外，越来越多的超极本开始选用反光更小的亚光表面面板，以解决户外使用时令人烦恼的镜面屏幕反光的问题。

GPU的不同

Ivy Bridge平台有着出色的核芯显示卡，目前它的驱动程序还不够完善，很多特性未被充分发挥，相应优化的软件也十分有限。对没有配备独立图形芯片的超极本来说，核芯显示卡的性能表现非常重要，英特尔注意到了这点，因此在Ivy Bridge中的HD 4000直接配备了双倍的EP单元，支持新的DirectX 11API，并加入了专署高速缓存，整体性能提升了20%~30%。不仅游戏可以从中获益，支持GPU加速的Windows及视频编码应用性能也可以大幅提升。在驱动支持良好的应用中，HD 4000的性能比HD 3000可提升20%~35%，但是像CS:S这样“老旧”的游戏性能反而有所下降，这也令驱动优化的问题凸显。

除了核显，14英寸以上的超极本还开始有选择地配备独立显示芯片，多数产品都会选用支持Optimus动态切换技术的NVIDIA GeForce 600M系列产品，只有惠普的ENVY 4采用了AMD Radeon HD 7670M直接替代核显。虽然在3D游戏等娱乐特性上，独显表现优于核显，但是超极本为此所付出的代价也不小，标准频率的GeForce 600M TDP达25W，远超整个Ivy Bridge平台的功耗。

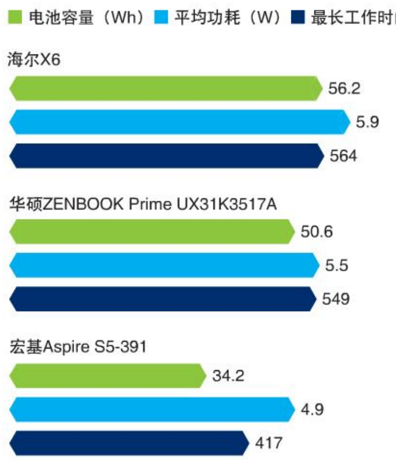
CHIP

超极本背后的电池

如果想在移动中使用超极本，那么它至少要能在不充电的情况下连续工作8小时。只有耗电量低、电池容量大的产品才能做到这一点。随着屏幕尺寸减小，电池容量逐渐降低，而与此同时以屏幕为代表的主要零部件功耗也有所降低。

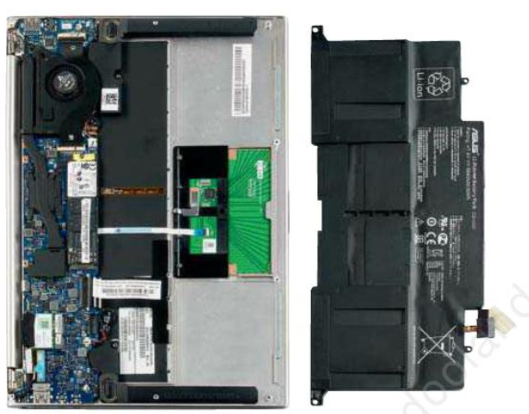
电池容量和使用时间

降低耗电量好比节流，而增加电池容量则是开源。在零部件功耗被严格限制的超极本上，延长电池使用时间最好的手段就是配备更大容量的电池。



特殊的超薄电池组

只有设计特殊的超薄电池组可以放入超极本。每个电芯都有着独立的外壳，它们通过薄膜柔性连接在一起，利用机身内部任何可用的空间扩大容量。超极本的电池组不包括充电控制器单元，因而所有产品都采用了内置电池的设计，充电控制器集成在主板上，甚至一些产品机身底部还留有重置电池的“Reset”按钮。



www.docin.com

SSD是必须的

最近，SSD价格骤降，256GB的产品价格已接近千元，为超极本配备更大容量SSD的呼声渐起，要知道在目前SSD+HDD的混合存储方案中，SSD容量仅为16GB~32GB，除了提供数据缓冲功能别无他用。

无论是纯SSD还是SSD+HDD的存储方案，快的价值都是不言而喻的，特别是在Windows 8上市后，其内置的SSD优化了存储逻辑，这将令英特尔所宣称的7s启动时间成为普遍真理。当然除了零部件因素外，主板的电路设计、固件以及驱动程序都将成为影响因素，目前英特尔尚未明确是否将快速启动特性开放给所有英特尔平台的产品，如果那样的话，超极本将失去最吸引眼球的演示项目。

受限于机身内部空间，两个MiniPCI-E插槽是最常见的超极本设计，其中之一供不可或缺的WLAN模块使用，因各国无线管制条件有别，所以WLAN模块必须被设计为可更换的；而另一个插槽则供mSATA的SSD或3G模块使用。好在超极本天线部署困难，目前只有ThinkPad X1 Carbon和富士通LIFEBOOK U772真正提供3G天线并支持安装3G模块，因此也只有它们遇到了SSD与3G争宠的问题。

内存规格和安装方法也在很大程度上影响着超极本的性能，超极本内部狭窄的空间，再次令性能问题变得棘手。直接将4GB内存集成在主板上的方式看似简单，但这样难以获得令人满意的性能表现。一方面是4GB内存太小，相对64位Windows 7/8所支持的192GB内存容量，内存捉襟见肘的问题不用到未来，现在就已经出现了。另外，只有个别如UX31这样经过特殊设计的产品，才考虑到了双通道内存的问题，大部分产品即便提供了空闲的内存插槽，用户也难通过后期增加内存与主板集成的内存组成性能最佳的对称双通道内存系统，性能发挥依然受限。

独舞的尴尬

很多消费者至今还认为超极本是苹果MacBook Air（以下简称MBA）的模仿品，因为超极本来得晚，并且同样以轻薄、快速启动为主要技术特征，因而普通用户通常很难厘清两者的关系。不过有一点是明确的，通过降低处理器电压来降低功耗，乃至制造出具有超薄机身和超长待机时间的笔记本电脑，是英特尔的首创、x86平台的专利，超轻薄笔记本电脑已经有超过10年的技术发展时间，而苹果在投身x86架构之前，Book系列（iBook及PowerBook）笔记本电脑产品仍在花大力气解决PowerPC处理器恼人的功耗及其散热问题。

俱往矣，数风流人物，还看今朝。整个产业链在英特尔平台化的推进下，超极本产品如雨后春笋般涌现，曾经MBA引以为傲的诸多吸引眼球的特性，被一个个超越，仍坚持封闭的苹果生态系统固然可以用“更好体验”作为最后的遮羞布拒绝秉持开放态度，其结果也将与30年前众PC踏过Macintosh绝尘而去一样。Mac成也x86败也x86，基于与超极本无异的硬件平台的它，在整个产业突破成本及技术的鸿沟后，再难攫取垄断性利润，Mac产品的利润也从巅峰快速下滑，开始了被迫地产品线整合。



联想ThinkPad X1 Carbon防水能力依旧出色，哪怕是换用了光照均匀的背光键盘，都可在溢水状态下正常工作。

残缺不再美

Wintel组合既要对历史产品和技术进行支持，又要对数以万计的各式软硬件提供支持。在这样全包容的积累中，Windows有着广泛的用户基础和使用习惯积累，因而也获得了最多合作厂商的支持。

支付是目前最为热门的在线应用之一，无论是淘宝购物还是转账还款，都离不开生态链上各个环节的支持，毕竟金融安全对上至银行下至用户的所有人都是第一重要的。作为用户的“最后一公里”，桌面环境是安全链条上最脆弱的一环，Windows的优势在这方面尽显无遗。因而有阴谋论者不无玩笑地说，苹果通过BootCamp支持Windows就是为了弥补Mac OS在网银安全上的全面落败。

BootCamp固然可以令MBA运行Windows，但是驱动程序非常不完善，包括安全控制、能源管理、附加设备支持等关键特性都难以满足要求。特别是目前Mac普遍缺乏能源管理优化，运行Windows时系统的待机时间仅有Mac OS的60%左右，更只有同配置超极本的50%。快速启动及超长待机更是浮云，更别说滚烫的机身和不能调节亮度的屏幕了。虚拟机是MBA运行Windows的另一条路，姑且不论网络虚拟化过程中数据通路暴露出的被监听风险，单论安装虚拟机这件事，对多数初级用户来说都是难以完成的任务。

令人欣慰的是，虽然银行尚未开启对Mac网银支付的全面支持，但是电商已经通过手机等个人设备实现第三方验证，从而绕过对银行验证的依赖。以淘宝为例，只要用户绑定了手机，在Mac OS下进行支付时，系统会自动采用短信密码验证方式，实现小金额支付。由于此方式安全级

别不高，因而难以实现大额支付，通常银行设定金额低于1 000元。另一种正在蓬勃发展的基于手机的高可靠性验证是NFC技术，但是对Mac和iPhone用户来说这仍是水中花——即便是最新的iPhone 5和MBA都不具备此功能。

驾驭还是被驾驭

通用性和兼容性是PC战胜Mac的基础，当轻薄笔记本电脑的空间矛盾激化后，它们的价值被进一步放大。

无论是内存、硬盘等内部零部件，还是VGA、HDMI等外部接口，超极本都有着更好的通用性和兼容性，减少消费者由硬件平台更新而带来的麻烦，并且很好地控制了从购买到升级的各环节成本。相比之下，MBA卖弄设计的代价则都要由消费者来承受，其配置的定制化完全依赖苹果完成，用户如果选择自己定制配置，那么付款后可能要等待1周的时间，且定制零部件成本高昂，4GB内存升级8GB的代价是760元，几乎是市价的6倍以上，而且升级内存都必须在购买时增配而不能以后升级。SSD是另一个令人头大的问题，如果不满意128GB的容量，仅升级到256GB要付出的代价就是2 280元，足够再买两个256GB的SSD。而且由于MBA的SSD规格特殊，市面上购买不到正式零售的可替代产品。

相比之下，超极本的存储解决方案非常灵活，消费者可依据自身的使用需求，随时购买标准化零部件升级至所需配置，甚至可配置双通道内存系统，获得更佳的性能体验。针对定位的差异，超极本有多个不同档次的硬盘组合方案，从大容量低成本的混合系统、HDD外形的SSD到小巧的mSATA SSD模块，用户的容量、价格、购买时间等选择余地都非常大。无论哪种方案，在Windows 8的支持下，超极本都能实现7s快速开机和30天超长待机。

MBA主机的价格虽不离谱，覆盖了60%~95%的价格区间，但是其配件价格就没有那么亲民了，动辄一条线缆售价就超过200元。其机身上仅有的几个接口，目前通用性都不佳，而转换成通用接口的代价就是要花费更多的金钱。Thunderbolt雷电接口很先进，超极本可以用标准的认证线缆，价格数十元，而MBA要用248元的代价才能将其变成LAN接口、238元的代价变成VGA接口或者328元的代价变成HDMI接口，而使用兼容线缆的代价是MBA时不时地罢工。如果很不幸购买了苹果LED Cinema Display显示器，那么请再花88元购买MagSafe至MagSafe 2的转接器，否则不兼容MagSafe接口的新一代MBA会让显示器的充电功能成为摆设。

保持通用性和兼容性的超极本，在为用户提供类似使用体验的情况下，很好地缩减了后续开支，这种隐性的差异切勿忽略。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2012-09-24

CHIP

广义性能中的隐性因素

消费者往往对表面数字十分敏感，而不深究数字背后的质量差异。在超极本中，配件既要占用空间小，又要性能出色，越来越多的厂商采用独特规格的零部件，在兼容的基础上提升性能表现。

SSD多元化

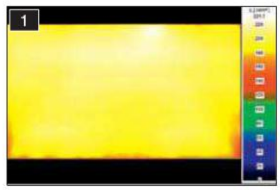
相比HDD，SSD对性能的贡献不言而喻。但是不同SSD之间的性能、体积、功耗及成本差异不可小觑，消费者往往忽略其影响。主控芯片对SSD性能的影响最为显著，SandForce主控性能最为出色，但性能最出色的产品莫过于宏碁Aspire S5-391采用的LITEON CMT-128L3M了，它实现了在mSATA上RAID 0。



趋势：高质量面板

华硕ZENBOOK采用了高显示质量的IPS面板1，它是目前唯一在屏幕上下足功夫的产品，该面板有着超过其他TN2面板的画质表现，仅是屏幕色彩测试的反差就相当惊人，可视角度方面的差别同样巨大。

1



2



内存升级

内存影响着超极本的性能，而不少厂商为了节约产品内部有限的空间，选择将内存直接集成在主板上，这样的产品扩展能力及性能表现都不尽如人意。最好的设计当然是可依据用户需要而升级，如果能够升级为双通道（绿色）最理想——速度和容量两全，而单通道（黄色）内存的速度较慢。

产品	屏幕尺寸	内存速度	预装容量	集成容量	最大容量
三星900X4B	15.6英寸	1 333MHz	4+4=8GB	–	8+8=16GB
三星900X4C	15.6英寸	1 600MHz	4+4=8GB	–	8+8=16GB
东芝Satellite U800W	14.0英寸	1 600MHz	2+4=6GB	2GB	2+8=10GB
惠普ENVY 4	14.0英寸	1 333MHz	4GB	–	8+8=16GB
华硕ZENBOOK Prime UX31A	13.3英寸	1 600MHz	4GB	4GB	4GB
东芝Portege Z930	13.3英寸	1 600MHz	2+2=4GB	2GB	2+8=10GB
苹果MacBook Air	13.3英寸	1 033MHz	4GB	–	4GB
华硕ZENBOOK UX31E	13.3英寸	1 333MHz	4GB	4GB	4GB
戴尔XPS 13	13.3英寸	1 333MHz	4GB	4GB	4GB
联想ideapad U300s	13.3英寸	1 333MHz	4GB	4GB	4GB
东芝Portege Z830	13.3英寸	1 333MHz	2+2=4GB	2GB	2+4=6GB
惠普Folio 13	13.3英寸	1 600MHz	4GB	–	8GB
宏碁Aspire S3-951	13.3英寸	1 333MHz	4GB	4GB	4GB

2.3万元以上组　1.7万元-1万元组　　1.7万元-1万元组　8 000元-1万元组



	第2名	第2名	第3名	第1名	第2名
品牌 型号	富士通 LIFEBOOK U772	华硕ZENBOOK Prime UX31K3517A	联想ThinkPad X1 Carbon-4HC	三星 900X3C-A01CN	宏碁 Aspire S5-391
价格(元)	24 999	12 490	16 999	9 999	9 999
电话	4008208387	8008206655	8008108888	4008105858	4007001000
网址	www.fujitsu.com/cn	www.asus.com.cn	www.lenovo.com.cn	www.samsung.com.cn	www.acer.com.cn
评估					
总评估	72.7	72.9	71.5	69.6	68.9
性能	57.2	60.8	61.3	49.4	53.9
配置	53.2	53.8	55.8	48.6	49.5
设计质量及环保	71.0	81.7	76.5	79.1	74.1
便携性	100	85.7	80.4	93.8	87.4
文档/服务	86.0	92.0	96.1	82.4	88.8
实测数据					
性能					
MobileMark 2007 Productivity Proformance	339	343	366	215	302
PCMark2005/ Sandra2010 GPGPU/3DMark06	14 772/100.73/4 222	14 327/102.54/5 304	14 364/96.68/5 495	9 986/96.3/5 339	13 139/103/5 397
SF4/ H.A.W.X./Dirt 2游戏性能(fps)	41.31/71/26.7	63.89/98/37.8	60.86/91/37	61.9/86/39.8	61.67/87/27.6
CineBench R10 Rendering/OpenGL	9701/5 036	10 630/5 723	11 509/5 078	9 278/4 030	8 782/4 941
文件(KB/s)/视频/音频编码(s)	1 724.5/72/30	1 713/72/31	1 705.5/70/29	1 522.5/89/35	1 535/87/35
Windows Experience Index	7.1/5.9/5.1/6.4/7.9	7.1/5.9/5.8/6.4/7.9	7.1/5.9/5.8/6.4/7.9	6.9/5.9/6.5/6.5/7.5	6.9/5.9/5.8/5/7.9
PassMark 7.0/50Mbps码率播放CPU占用率	1116.5/4%	1061.9/4%	1097.8/5%	877.4/5%	1 016.6/6%
配置					
CPU	Core i7-3667U	Core i7-3517U	Core i7-3667U	Core i5-3317U	Core i5-3317U
芯片组	QM77	HM76	QS77	HM75	HM77
显示芯片	HD Graphics 4000	HD Graphics 4000	HD Graphics 4000	HD Graphics 4000	HD Graphics 4000
内存容量/双通道(GB)	4/–	4/●	4/●	4/–	4/–
硬盘容量/硬盘转速(GB/r/min)	256/–	256/–	256/–	128/–	256/–
屏幕尺寸/LED背光(inch)	14.0/●	13.3/●	14.0/●	13.3/●	13.3/●
分辨率/宽屏幕	1 366 × 768/●	1 920 × 1 080/●	1 600 × 900/●	1 600 × 900/●	1 366 × 768/●
光存储部件	无	无	无	无	无
USB/IEEE1394接口(个)	3/0	2/0	3/0	2/0	2/0
LAN/WLAN/蓝牙	GbE/802.11a/g/n/●	GbE/802.11a/g/n/●	GbE/802.11a/g/n/●	GbE/802.11a/g/n/●	GbE/802.11a/g/n/●
摄像头/读卡器	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
PCMCIA/ExpressCard/MiniPCI-E(个)	0/0/2	0/0/2	0/0/2	0/0/2	0/0/2
Windows操作系统	Windows 7 Professional	Windows 7 Home Basic	Windows XP Professional	Windows Vista Home Premium	Windows 7 Home Basic
便携性					
平均电池使用时间(min)	546	549	550	364	417
体积(宽×深×厚)(mm)	327 × 225 × 16	325 × 223 × 15	331 × 226 × 18	314 × 219 × 13	325 × 228 × 16
主机/电池/电源适配器重量(kg)	1.38/0.26/0.24	1.42/0.3/0.18	1.37/0.27/0.19	1.18/0.23/0.29	1.21/0.21/0.3
按键数量/中心键矩/键程(mm)	80/19/1.8	80/19/1.8	84/19/2.2	80/19/1.8	83/19/2
屏幕亮度/对比度/亮度偏差(cd/m²)	189.9/111:1/1.6	396.5/806:1/0.3	317.9/326:1/0	396.7/792:1/0	214.3/418:1/1.4
电池电压/容量(V/mAh)	14.4/3 150	7.4/6 840	14.8/2 990	7.4/5 440	14.8/2 310
表面最高温度/平均功率(°C/W)	35/4.9	42/5.5	46/4.8	40/6.6	40/4.9
文档/服务					
主机/电池保修(年)	2/1	2/1	3/2	1/0.5	3/1
手册语言版本	简体中文	多种（包括中文）	简体中文	简体中文	简体中文

●支持　–不支持

2.3万元以上组　1.7万元-1万元组　　1.7万元-1万元组　8 000元-1万元组

6 000元-8 000元组 4 000元-6 000元组

第8名	第3名	第4名	第7名	第8名	第12名
东芝 Satellite U800W-T01S	三星 530U4C-S01CN	惠普 ENVY 4-1020TX	联想 ideapad U410-IFI	华硕 S46E3317CM-SL	联想 ideapad U310-ITH
7 999	5 999	5 499	5 499	5 199	4 999
8008202048	4008105858	8008202255	8008108888	8008206655	8008108888
www.toshiba.com.cn	www.samsung.com.cn	www.hp.com.cn	www.lenovo.com.cn	www.asus.com.cn	www.lenovo.com.cn
64.0	64.9	64.8	63.6	63.6	60.1
54.2	61.6	53.6	51.0	64.5	34.5
63.1	70.8	68.1	68.1	60.9	55.6
80.8	71.0	69.2	71.1	69.7	68.8
54.5	51.6	61.8	56.7	48.6	70.8
80.6	82.4	85.2	88.7	92.0	88.7
290	214	167	290	264	182
8 559/107.34/5 572	6 891/128.7/7 766	5 659/272/7 098	7 572/81.87/5 219	9 116/159.42/9 569	6 231/9.13/3 483
61.72/91/27	112.27/170/78.6	98.05/93/43.2	90.24/103/41.3	140.88/155/84.1	56.65/53/24
9 184/4 718	9 109/5 729	4 967/3 769	9 125/3 702	7 446/5 216	4 997/1 903
1 593.5/84/35	1 568/89/37	1 045/175/64	1 539/89/39	1 500/87/38	1 055.5/158/64
6.9/5.9/6.4/6.4/5.9	6.9/5.9/5/6.3/5.7	5.2/5.9/4.7/6.1/5.9	6.9/5.9/4.9/6.5/5.9	6.9/5.9/5/6.4/5.9	5.2/5.5/4.7/6.1/5.9
813.3/6%	812.7/6%	497.7/8%	831.1/6%	769.4/6%	455.6/8%
Core i5-3317U	Core i5-3317U	Core i3-2367M	Core i5-3317U	Core i5-3317U	Core i3-2367M
HM77	HM76	HM77	HM77	HM76	HM77
HD Graphics 4000	GeForce GT 620M	Radeon HD 7670M	GeForce 610M	GeForce GT 635M	HD Graphics 3000
4/–	4/–	4/–	4/–	4/–	4/–
500/5400 + 32 SSD	500/5400 + 32 SSD	500/5400 + 32 SSD	500/5400 + 32 SSD	750/5400 + 24 SSD	500/5400 + 32 SSD
14.0/●	14.0/●	14.0/●	14.0/●	14.0/●	13.3/●
1 792 × 768/●	1 366 × 768/●	1 366 × 768/●	1 366 × 768/●	1 366 × 768/●	1 366 × 768/●
无	DVD刻录机	无	无	DVD刻录机	无
3/0	3/0	3/0	4/0	3/0	3/0
100Mbps/802.11a/g/n/●	GbE/802.11a/g/n/●	GbE/802.11a/g/n/●	100Mbps/802.11a/g/n/●	GbE/802.11a/g/n/●	100Mbps/802.11a/g/n/●
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
0/0/2	0/0/1	0/0/2	0/0/2	0/0/2	0/0/1
Windows Vista Home Premium	Windows 7 Home Basic	Windows 7 Home Basic	Windows 7 Home Basic	–	Windows 7 Home Basic
550	444	471	377	371	376
369 × 200 × 21	334 × 230 × 24	340 × 240 × 18	344 × 235 × 21	348 × 248 × 23	334 × 225 × 18
1.69/0.28/0.27	1.81/0.25/0.32	1.8/0.28/0.39	1.86/0.32/0.35	2.06/0.24/0.38	1.67/0.25/0.28
91/19/1.8	86/19/1.8	86/19/1.8	86/19/1.8	86/19/2.2	86/19/2.2
297.9/578:1/1.9	292.4/218:1/1.2	161.3/229:1/2.2	193.4/418:1/0.8	233/392:1/0.3	180.7/356:1/1.4
7.4/7 030	7.4/6 120	14.8/3 400	7.4/8 060	15/2 950	11.1/4 160
41/5.7	40/6.1	39/6.4	36/9.5	40/7.2	39/7.4
1/1	1/0.5	1/1	1/1	2/1	1/1
简体中文	简体中文	简体中文	简体中文	多种（包括中文）	简体中文

6 000元-8 000元组 4 000元-6 000元组

www.docland.com

9款中高端显示卡横向评测

“甜蜜点”越级之战

一直以来，价位在2 000元左右的显示卡都有着接近于旗舰级产品的性能，而价格通常仅为旗舰级显示卡的一半，深受广大中高端用户的青睐。本期CHIP就为大家带来9款来自不同芯片组和厂商的显示卡，通过详细的测试和分析为大家选出最适合自己的产品。



早在2011年12月，AMD便抢先发布了全新架构的南方群岛系列家族的第一名成员Radeon HD 7970，其率先采用业界最先进的28nm工艺制程，晶体管数量与上一代产品相比已经翻倍，功耗和发热量都大大降低，并支持PCI-E 3.0、DirectX 11.1等新特性，让Radeon HD 7970毫无疑问地登上了性能之王的宝座。在Radeon HD 7900系列雄霸高端市场3个月后，AMD再度发布了面向中高端市场的Radeon HD 7800系列，包括Radeon HD 7870和Radeon HD 7850两个型号，与Radeon HD 7970一样同属南方群岛家族，并同样采用了全新的GCN架构，基于28nm工艺，支持PCI-E 3.0、DirectX 11.1、Eyefinity 2.0等新特性，在性能方面非常接近于顶级的Radeon HD 7970，而价格却要比Radeon HD 7970低得多，成为新一代“甜蜜点”级显示卡的代表。

在新一代显示卡的明争暗斗中，英伟达后发制人，在2012年3月份发布了其基于28nm新工艺制程和全新开普勒架构GeForce GTX 680显示卡，一举将对手AMD的单芯旗舰显示卡Radeon HD 7970斩落马下，重登单芯卡皇的宝座。但是直到半年之后，英伟达的“甜蜜点”级显示卡GeForce GTX 660Ti才正式面世，不过凭借与其顶级显示卡GeForce GTX 680相同晶体管数量的GK104核心，GeForce GTX 660Ti的性能更为强劲。而且它的价格同样位于2000元左右的区间，与AMD的Radeon HD 7800系列显示卡针锋相对。由于GeForce GTX 660Ti的性能更胜一筹，为此，早已占得先机的AMD调低了Radeon HD 7800系列显示卡的价格，以应对这个局面，这导致其两款产品与GeForce GTX 660Ti有了不小的价格差距，让许多消费者难以抉择。究竟谁的性能更加强劲？而谁的性价比又最高呢？接下来CHIP就通过详细的分析和测试为大家排疑解难。



索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA

供电能力	13相+2相
核心频率（MHz）	1 111
显存频率（MHz）	6 608
显存容量（MB）	2 048

＋ 供电规格强悍，性能强劲。

－ 显示卡体积较大，价格较贵。



华硕GTX660Ti DirectCU II TOP

供电能力	6相+1相
核心频率（MHz）	1 060
显存频率（MHz）	6 008
显存容量（MB）	2 048

＋ 软件功能丰富，噪音小，性能强劲。

－ 散热器体积较大。

规格参数

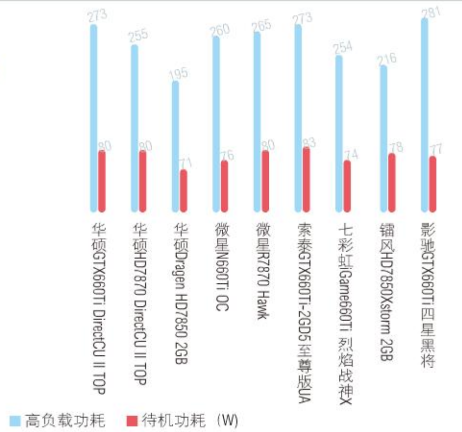
AMD的两款“甜蜜点”级显示卡Radeon HD 7870和Radeon HD 7850所采用的Pitcairn核心在架构上与旗舰级的Radeon HD 7970所采用的Thahit核心完全相同。前者仅精简了部分GCN阵列，其中Radeon HD 7870具有20个计算单元，每组CU单元拥有4个SIMD Core，每组SIMD Core包含16个流处理器，因此其运算资源总规模为1 280个流处理器。不过令人惊喜的是，Pitcairn核心保留了Thahit核心中完整的32个ROPs光栅单元，显存部分则由完整的4个64bit MC进行管理，这使得其拥有了256bit的显存位宽。28nm工艺以及合适的规模为Radeon HD 7870带来了极高的默认频率，其公版默认运行频率为1 000MHz/4 800MHz（核心/显存频率），而许多有实力的厂商，如微星的R7870 Hawk已经将默认频率设置为1 110MHz/4 800MH，而华硕HD7870 DirectCU II TOP更将默认频率提升至1 100MHz/5 000MHz。

规格略低的Radeon HD 7850具有16个计算单元和1 024个流处理器，ROPs光栅单元和显存位宽与Radeon HD 7870一致，分别为32个和256bit。频率方面公版Radeon HD 7850的频率有所降低，为860MHz/4 800MHz。值得一提的是本次收测的产品中，镭风HD7850Xstorm达到了950MHz/5 000MHz的核心/显存频率。

与AMD不同的是，英伟达的“甜点级”显示卡GeForce GTX 660Ti采用了与顶级的GeForce GTX 680相同的GK104核心，拥有超过35亿的晶体管，核心面积同旗舰级的GeForce GTX 680一样均为294mm²。规格方面，GeForce GTX 660 Ti的核心保留了GeForce GTX 680的8组SMX中的7组（每组包含192个CUDA处理器，共计1 344个CUDA处理器），但显存控制器从GeForce GTX 680的4组削减为3组，同时削减掉了与之搭配的L2缓存和ROP单元，于是GeForce GTX 660Ti就变为了192bit位宽、384KB L2和24个ROPs的规格。频率方面，公版GeForce GTX 660Ti的核心/显存频率为915MHz/6 008MHz。本次横向评测的参测产品中，华硕GTX660Ti DirectCU II TOP

显示卡功耗表现

在显示卡功耗测试中，CHIP通过使用功率测量仪分别测量显示卡所在平台的系统待机和高负载（运行Furmark 1.10.2)两种情况下的整机功耗（不含显示器），来对比各显示卡在功耗方面的表现，由于显示卡所在的平台的其他配置相同，更低平台的功耗就意味着更低的显示卡功耗。



显示卡温度表现

在显示卡温度测试中，CHIP通过GPU-Z软件分别测量显示卡所在平台的系统待机和高负载（运行Furmark 1.10.2）两种情况下的核心温度（不含显示器），更低的温度意味着更好的散热效果。



显示卡规格

显示卡的供电规格和接口虽然不能直接体现到性能成绩上，但是这也是显示卡附加价值的一部分。

	CPU供电相数	显存容量（MB）	DP接口数量（个）	DVI接口数量（个）	HDMI接口数量（个）
华硕GTX660Ti DirectCU II TOP	6+1	2 048	1	2	1
华硕HD7870 DirectCU II TOP	6+2	2 048	1	2	1
华硕Dragen HD7850 2GB	6+2	2 048	1	2	1
微星N660Ti OC	5+2	2 048	1	2	1
微星R7870 Hawk	8+2	2 048	2	1	1
索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA	13+2	2 048	1	2	1
七彩虹iGame660Ti 烈焰战神X	4+2	2 048	1	2	1
镭风HD7850Xstorm 2GB	8+2	2 048	1	2	1
影驰GTX660Ti四星黑将	5+2	2 048	1	2	1

的核心/显存频率远超公版频率，为1 060MHz/6 008MHz，而索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA的核心/显存频率更是达到了惊人的1 111MHz/6 608MHz。

设计与用料

核心规格和频率决定了显示卡的性能，而优秀的用料则是显示卡能够稳定运行的基本保证，所以在本次横向测试中，显示卡的设计与用料占有不小的得分比例。纵观本次测试中的5款GeForce GTX 660Ti显示卡，全部都抛弃了被玩家诟病的超短的公版GeForce GTX 660Ti板型，转而使用各自拿手的非公版PCB设计，并在供电方面相比4相+2相的公版卡有了不同程度的加强，可以经得起更高频率的考验。如华硕GTX660Ti DirectCU II TOP采用了6相+1相的数字供电设计，用料方面采用了日系PFCAP固态电容、安森美超低内阻MOSFET和TRIO铁氧体电感，并在核心供电模块附近采用了多颗松下聚合物铝电容滤波。索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA采用了越肩式的超宽PCB，可以在标准长度的PCB上容纳多达13相+2相的供电模块，每相供电均采用定制的AIO电感、黑化固态电容和IR最新的Dr.MOS，并在供电输出电路中使用了大量钽电容和3颗顶级PFCAP去耦电容进行滤波，可谓非常豪华。

同样，参测的4款Radeon HD 7870/7850在PCB板型的设计和用料上也各有特色，超公版的加强型供电和用料已经成为各显示卡的通行做法。如微星R7870 Hawk配备了8相+2相的供电系统，在供电模块的用料方面采用了符合MIL-STD-810G军规标准的CopperMOS、钽电容、黄金SSC、防潮防锈的银色固态电容等，为显示卡的稳定运行打下了坚实的基础。镭风HD7850Xstorm配备了8相+2相的供电系统，在供电用料方面采用了超低内阻的MOSFET，封闭式铁氧体电感，在电容方面更是全部使用松下的聚合物

铝电容，为极限超频做足了优化。

功能和人性化设计

除了规格上的设计外，显示卡在功能上的设计也成为其附加价值的一部分，也成了各厂商展现技术实力的舞台。如镭风HD7850Xstorm另辟蹊径，为显示卡的核心供电系统设计了一个可拆卸的供电模块，可以安装到显示卡PCB背面的专用接口中，增加了核心供电的相数，可分担每个模块的供电压力。此外，该显示卡还在I/O面板上提供了一键超频的Turbo按钮，用户只需轻松点击，即可在高频和公版频率之间进行切换，即便没有超频经验的玩家也可以轻松完成，十分人性化。而与其系出同门的七彩虹iGame660Ti 烈焰战神X也同样采用了类似的一键超频按钮。此外，微星R7870 Hawk在PCB背面的核心位置附加了一组称之为“钢铁之心”的模块，据称可以减少20%的电源杂讯，能够明显提高超频的稳定度。

由于采用超长PCB的原因，许多参测显示卡在PCB的背面配备了PCB保护背板，或者在PCB顶部设计了金属加强条。这些设计都可以减少PCB的变形，增加显示卡安装时的物理稳定性。而微星N660Ti OC在PCB正面设计的强化金属支架在具有基本的稳固PCB功能的同时，还可以作为显存、MOSFET的散热片使用，一举两得。华硕Dragon HD7850 2GB不仅在PCB正面配备了带有加固PCB和辅助散热功能的支架，还提供了背面的防护背板，为显示卡带来更全面的防护。

功耗、温度和噪音

显示卡的核心是整个产品的主要耗电源，所以对于采用不同显示核心的显示卡，它们的功耗会有着明显的不同；但即便是使用相同显示核心的显示卡，由于默认频率设置、核心电压和供电设计等诸多因素的影响，其功耗也会有不同程度的差异。



微星R7870 Hawk

供电能力	8相+2相
核心频率（MHz）	1 100
显存频率（MHz）	4 800
显存容量（MB）	2 048

＋ 用料考究，软件功能丰富，性能强劲。

－ 散热器噪音偏大。



镭风HD7850Xstorm 2GB

供电能力	8相+2相
核心频率（MHz）	950
显存频率（MHz）	5 000
显存容量（MB）	2 048

＋ 温度低，噪音小，具有一键超频功能。

－ 散热器体积较大，重量较重。

显示卡的温度和噪音会受到显示卡核心功耗的影响，但是起到决定性作用的还是散热器的设计。纵观本次参测的9款显示卡，均采用了多根热管+大面积散热鳍片的散热器，由于散热器面积较大，绝大部分显示卡都配备了双风扇。如华硕的3款显示卡都采用了3条8mm热管+双80mm风扇的DirectCU II散热器。索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA则采用了5条6mm热管+纯铜散热底座+双90mm风扇的巨型散热器。唯一采用单风扇设计的镭风HD7850Xstorm使用的是6条热管（其中包括3条6mm热管和3条8mm热管）+100mm超大直径风扇的豪华散热器配置。

在显示卡的功耗和温度测试中，我们采用了功率插座测试平台运行烤机软件Furmark（版本为1.10.2）15min的方式进行测试，记录整个平台的最终稳定功耗和核心温度。

从最终的测试结果来看，采用Radeon HD 7850显示核心的华硕Dragen HD7850 2GB和镭风HD7850Xstorm组建的平台功耗最低，分别为195W和216W，较少的核心晶体管带来更低的功耗实属理所当然。表面上看，镭风HD7850Xstorm的平台功耗略高，但是我们还要考虑到其950MHz的默认核心频率要比华硕Dragen HD7850 2GB的870MHz更高，所以我们并不能只根据单一的测试结果来评判一个显示卡的优秀与否。

值得一提的是，索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA拥有高达1 111MHz/6 608MHz的核心/显存默认频率，而其平台功耗却比其它多个频率更低的显示卡还要低，这主要是由于优秀的供电设计让显示卡的效率更高。

低温度和低噪音在中高端显示卡散热领域一直以来都像鱼和熊掌一样难以兼得，不过本次测试中的

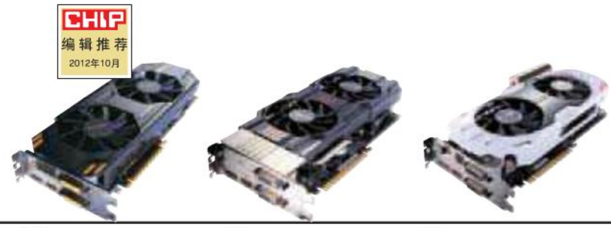
显示卡核心的功耗都不高，加之在各种规格强悍散热器的压制下，各显示卡的温度和噪音都控制得较好。温度和噪音控制表现较为突出的两块显示卡为镭风HD7850Xstorm和七彩虹iGame660Ti 烈焰战神X，在严酷的Furmark高负载测试中它们的最高核心温度分别仅为56℃和58℃。同时它们还拥有不错的噪音控制表现，值得推荐。华硕的3款显示卡采用了相同的DirectCU II散热器，在噪音控制方面的表现同样非常优异，但是在不同功耗的显示卡中，同样的散热能力带来的温度表现却并不相同，如华硕Dragen HD7850 2GB的满载温度仅为63℃，华硕HD7870 DirectCU II TOP的满载温度上升到了74℃，而功耗更高的华硕GTX660Ti DirectCU II TOP的满载温度达到了76℃。

性能分析和总结

对于使用相同芯片组的显示卡来说，在显存容量相同的情况下，频率决定着它们的性能。本次测试的9款显示卡均采用了2GB容量的显存，在这种情况下，默认频率最高的显示卡性能往往会领先，如频率最高的索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA在所有性能测试项目中均拔得头筹，性能十分强劲，是追求高游戏性能用户的首选产品。不过它的价格也相对最高，为2 699元。反观参测显示卡中价格最便宜的镭风HD7850Xstorm，价格只有1 688元，仅为前者的62.5%，但是其综合性能指标几乎达到了索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA的80%。所以综合算下来，镭风HD7850Xstorm的性价比要更高，如果用户对显示卡性能并没有过高的要求，那么一款价格合适、功耗和温度更低的显示卡可能会是更好的选择。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收稿日期：2012-09-24



	1名	2名	3名
品牌 型号	索泰 GTX660Ti-2GD5至尊版UA	华硕 GTX660Ti DirectCU II TOP	七彩虹 iGame660Ti 烈焰战神X
价格（元）	2 699	2 699	2 399
服务电话	4007008118	8008206655	4006785866
网址	china.zotac.com	www.asus.com.cn	www.colorful.cn
总评估	94.5	93.2	90.7
配置/人性化设计(15%)	100	99.3	94.3
性能(55%)	98.2	94.4	89.0
做工/散热设计/信号质量(20%)	84.4	89.8	88.0
文档/服务(10%)	86.5	84.9	100
性能			
3DMark11			
Score	3 067	2 955	2 774
图形分	3 067	2 955	2 774
物理分	9 188	8 686	9 179
结合分	3 208	3 066	2 891
GT1(fps)	15.95	15.55	14.2
GT2(fps)	14.81	14.45	13.32
GT3(fps)	13.01	12.39	11.72
GT4(fps)	8.37	8.06	7.62
Unigen Heaven			
平均帧数(fps)	50.6	47.6	45.8
Scores	1 274	1 198	1 153
Crysis WARHEAD (ENTHUSIAST)			
1920×1200 4AA(fps)	53.15	50.4	48.29
Call Of Pripyat (ULTRA,1920×1200 4AA)			
Day(fps)	116.6	121.6	105.7
Night(fps)	105.1	113.7	94.4
Rain(fps)	113	122.6	101.8
Sunshafts(fps)	76.6	88.7	69.4
Aliens vs Predator (ULTRAHIGH)			
1920×1200 4AA 16AF(fps)	91	85.5	82.2
Metro 2033			
1920×1200 4AA 16AF(fps)	31.2	27.1	28.2
配置和人性化设计			
显示核心厂商	英伟达	英伟达	英伟达
制造工艺	28nm	28nm	28nm
3D GPU核心工作频率(MHz)	1 111	1 060	1 020
等效显存频率(MHz)	6 608	6 008	6 008
板载显存容量(MB)	2 048	2 048	2 048
质量/功耗			
系统闲置(W)	83	80	74
显示卡高负载(W)	273	273	254
核心高负载温度(℃)	71	76	58








4名	5名	6名	7名	8名	9名
微星 N660Ti OC	影驰 GTX660Ti四星黑将	华硕 HD7870 DirectCU II TOP	微星 R7870 Hawk	镭风 HD7850Xstorm 2GB	华硕 Dragen HD7850 2GB
2 399	2 299	2 199	1 899	1 688	1 699
4008288588	4007003933	8008206655	4008288588	4006792010	8008206655
cn.msi.com	www.szgalaxy.com	www.asus.com.cn	cn.msi.com	www.colorfire.cn	www.asus.com.cn
90.5	89.9	85.9	84.5	80.0	78.2
98.3	99.8	89.3	87.8	87.7	83.3
91.0	91.3	85.9	84.9	72.1	71.5
85.3	81.7	83.6	79.8	89.2	89.5
86.5	83.5	84.9	86.5	94.1	84.9
2 870	2 908	2 225	2 190	1 785	1 724
2 870	2 908	2 225	2 190	1 785	1 724
9 190	9 191	9 368	9 062	9 371	9 364
3 040	3 021	2 330	2 277	2 004	1 963
14.64	15.24	10.4	10.29	8.05	7.78
13.81	14.04	11.2	11.07	8.7	8.38
12.21	12.24	9.63	9.45	8.01	7.74
7.83	7.92	6.03	5.94	4.76	4.58
46.8	46.9	43.5	45	35.7	35.2
1 180	1 183	1 095	1 133	900	886
49.47	49.44	47.72	46.56	39.98	40.29
108.1	107.8	103.5	101.2	86	83.3
97.8	97.1	91.8	89.1	75.4	74.1
103.9	103.6	94.1	92	77.1	76.4
71	70.7	61.9	60.4	54.3	53.6
83.5	84.4	73.15	72.8	57.85	57.99
28.85	28.5	32.17	31.3	28.19	28.08
英伟达	英伟达	AMD	AMD	AMD	AMD
28nm	28nm	28nm	28nm	28nm	28nm
1 020	1 006	1 100	1 100	950	870
6 008	6 008	5 000	4 800	5 000	4 840
2 048	2 048	2 048	2 048	2 048	2 048
76	77	80	80	78	71
260	281	255	265	216	195
70	80	74	70	56	63



Windows 8触摸功能专题测试

做不可能的事

微软CEO鲍尔默从不掩饰自己希望Windows 8一统平板电脑和传统PC两个江湖的野心，但外界却有两种截然不同的观点。值得欣慰的是，每个划时代产品在诞生初期都没少受白眼，Windows是不是下一个，首先要看它“摸”起来到底行不行。

微软对Windows 8平板电脑的期待是这样的：“捧在手中，比iPad更好用；放在桌上，比Windows 7更好用。无论娱乐还是办公，它都能出色地辅助我们完成任务。”如果真是这样，现在平板电脑市场的领军者iPad基本上就可以提前准备让位了。但是相信大家会跟我们有同样的担心，10英寸左右的Windows 8平板设备在进行以输出为主的娱乐时没有iPad给力，进行以输入为主的办公时，又限于屏幕的尺寸，不如普通的笔记本电脑，反而落得“竹篮打水一场空”。

从2011年的Windows 8开发者预览版起，CHIP几乎每个月都会根据微软最新发布的测试版本等消息推出一篇关于Windows 8的评测或技巧类文章。事实上，我们在一台测试电脑上安装了Windows 7和Windows 8双系统，用来跟踪Windows 8每个版本的变化，但是我们上一次打开Windows 7系统已经是几个月前的事了。值得一提的是，它是一台使用了超过5年的笔记本电脑（升级到128GB SSD），但运行Windows 8时的流畅性甚至远超Windows 7，这一点令我们惊讶。

最近，CHIP拿到了一台在去年BUILD大会上，微软赠送给开发者的11.6英寸平板电脑，它使用了英特尔的i5-2467M处理器、4GB内存和64GB SSD，基本上属于去年轻薄笔记本电脑的主流配置。在可预期的大量Windows 8“变形设备”上市之前，我们用这台运行Windows 7的产品来测试Windows 8在全触控环境下的表现。

基本触控操作

与iPad不同，Windows 8平板的默认屏幕方向是“横向”，它的4个屏幕边缘是主要的触控“热区”。从屏幕的右边缘向内轻扫，会调出系统的主控制条（名为Chrams）和包含时间、电量和网络连接的状态栏；从屏幕的左边缘向内轻扫，可以直接切换到下一个正在运行的程序。如果它不是我们希望切换到的程序，则只需在不松手的情况下顺势“滑回”屏幕左边缘，就会调出多任务预览窗口（类似[Windows]+[Tab]组合键的作用），帮助我们完成多任务切换。从屏幕的上边缘或下边缘向内轻扫，会调出Modern风格的应用菜单栏，这个操作在传统桌面环境下则不会有任何响应。

在Windows 8的开始屏幕上，向上或者向下轻拽磁贴（名为Tiles）即可将其激活，继续拖动可以调整其位置或分组，轻拽之后松手就可以选中该磁贴，并弹出可用的设置选项，包括放大/缩小、卸载程序和取消固定等（同鼠标右击的作用）。双指缩放开始屏幕到“全景模式”，也可以用同样的方式调整分组的位置或者重命名。但是设置选项中的“卸载”只能删除在应用商店中购买或免费下载的应用，卸载桌面程序时会跳转回控制面板的卸载程序对话框中进行“卸载”。

在Windows 8平板中选取和复制文字的操作非常方便，它虽然不能像iOS设备一样利用局部放大的方式进行更



准确的光标定位，但是它可以通过虚拟键盘上的左右方向键定位光标。

整体上看，Windows 8充分利用了“双手”进行触控，熟练掌握后可以快速完成各种常用动作。不过，在实际使用中，我们也发现在双手拿起平板，主要使用拇指操作的情景下，有时候会遇到本来想滚动网页或滑动开始屏幕，但是却触发了屏幕边缘热区的误触情况。另外，需要提醒大家的是，传统触控屏的设计一直都是将平面的中心位置作为敏感区，而边缘位置的触控感应则不够灵敏。鉴于Windows 8主要将屏幕边缘作为触控“热区”并对灵敏度提出了较高要求，因此大部分老的触摸设备很难获得令人满意的Windows 8触控体验。

桌面环境下的触控体验

Windows 8的传统桌面环境采用Ribbon风格菜单的资源管理器，并为触控操作做了优化。在实际使用中，尽管启用右键菜单需要长按屏幕2s后松手才可以弹出，但是复制文件、浏览网页等常规操作都可以比较顺利地完成。只不过，在遇到必须使用右键菜单或者下拉菜单的操作时，就必须要小心翼翼才能保证不出错。毕竟手指不像鼠标指针那样可以“精确制导”。

在Windows 8的设计中，关闭（挂起）应用需要从屏幕顶部一直滑动手指到屏幕中央才会有反应，然后继续向下拖动到屏幕底部方可完成关闭应用的动作，并不如iPad上“五指一合”直观。而且，如果在桌面环境中打开了一个全屏程序，那么向下拖拽窗口标题栏来还原窗口的操作就会与关闭“桌面”应用的操作产生冲突，这里有一个小技巧，还原窗口时只需要向左或向右轻轻拖拽窗口标题栏即可。

Modern应用体验

Modern风格应用有3种窗口模式，默认全屏和分屏模式下的3/4或1/4屏，其中1/4屏更像为手机定制的界面。分屏模式是Windows 8的重要功能，但是只有设备的横向分辨率达到或者超过1366像素时才可以启用。所以大量分辨率是1024像素或1280像素的旧设备就无福消受了。在分屏模式下，可以同时显示进行两项任务，例如一边查看邮件，一边根据邮件内容修改文档。启用分屏功能的方式很简单，在非开始屏幕界面时，从屏幕左边缘拖拽应用到窗口左侧或者右侧即可。

在浏览网页方面，Modern风格的IE10浏览器经过精心的设计，日常的浏览操作都不会有问题。但是它不支持Flash，所以在浏览内嵌Flash的网页时，需要在“设置”中选择“在桌面上查看”，切换到传统IE10浏览器中。需要提醒大家的是，其实国内外主流的视频网站都已经提供HTML5视频的观看服务，大部分视频的观看不会遇到障碍。

整体上看，尽管邮件和日历等一些官方应用做得还不错，但是精品Modern风格应用的缺乏依然是阻碍Windows 8发展的硬伤之一。期待随着Windows 8零售版的正式上市，应用缺乏这个短板可以迅速地补齐。

结论

作为平板电脑系统的Windows 8还有不少优化的空间，例如使Modern风格应用与桌面程序更好地互联互通、增加无键盘模式下的截屏功能等。整体上看，Windows 8经过了全新的设计，性能上的优化令人满意，虽然两套界面的融合能否产生“1+1>2”的效果，从而开启一个新的时代还有待观察，但是有一点毫无疑问，那就是Windows 8系统需要更出色的硬件设备来支持。所以将于10月底上市的Windows 8平板电脑、各PC厂商打造的“变形设备”以及未来配备触摸屏的下一代超极本会更值得期待。


Windows 8的虚拟键盘设计非常令人称道，它不仅会在用户按下[Ctrl]键时，提醒用户使用组合键完成复制、全选和撤销等操作，使用更易用的九宫格数字键盘时，它还会在用户输入密码时聪明地取消“变色”反馈。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2012-09-25

三星Galaxy Tab 2 10.1

三星Galaxy Tab 2 10.1、E人E本T5平板电脑对比测试

平板进化论

一边是iPad近乎垄断的市场，一边是Windows RT/8平板的呼之欲出，夹缝中生存的众多Android系统平板电脑产品以变来寻求更大的出路。在上期杂志中，CHIP介绍了几款改变传统的产品之后，本期将带来另外两款具有新改进的产品。



价格（元）:	3 688
网络连接:	3G+Wi-Fi
操作系统:	Android 4.0

产品参数

尺寸/重量	257mm×175mm×9.7mm/575g
屏幕	1280×800、10.1英寸
CPU	TI OMAP 4430 1GHz双核处理器
ROM	16GB
摄像头	后300万像素/前30万像素
扩展槽	MicroSD
电池容量	7 000mAh

CHIP 推荐指数 ●●●○○

谁能在主机和PC之后成为第三计算平台？平板电脑和智能手机有着各自的优势。前者的优势是屏幕和续航时间，而后者的便携性和语音通讯能力则不可替代，目前它们的竞争仍在胶着中。上期测试的华硕PadFone提供了“变”的方式能在两种形态的产品之间切换，而Android平板和智能手机市场的领先者三星，则更轻易地用出了综合性价比更出色的升级方案。

历经多轮专利和模仿官司后，三星痛定思痛，大幅革新了其10.1英寸平板电脑产品Galaxy Tab 2 10.1的外观及功能设计，产品和iPad的特征差异更加明显。与通常新产品采用更大的产品编号不同，这款新品的编号“缩水”为P5100，同时提供不内置3G模块的P5110。这主要是由于Galaxy Tab 2 10.1已经不再是三星10英寸级别平板电脑的旗舰产品，而配备手写功能的编号为N8000/8010的Galaxy Note 10.1才是当红小生。

丧失主力地位的Galaxy Tab 2 10.1难免会在硬件规格上面临缩水的风险。首先在外形设计上，它没有了前代产品引以为傲的8.6mm超薄机身，但仍然配备了10.1英寸1280×800分辨率的PLS型超薄高性能面板以及7 000mAh的大容量电池，在长宽完全不变的情况下厚度增加到9.7mm、重量微增数克达到575g，对便携性的影响极为有限。考虑到Galaxy Tab 2 10.1提供了音质表现更好的前扩散式立体声扬声器，而且3G版本的价格已经下探到3 688元，所以厚度方面的退步并不是太大的问题。

除了外观缩水，在隐性的附加特性上，Galaxy Tab 2 10.1也略有退步，如其后置摄像头仍为不带LED补光的300万像素，而前置摄像头只有VGA的分辨率，不过尚可满足视频通话的需求。随着软件平台升级，Galaxy Tab 2 10.1未进行升级的TI OMAP 4430 1GHz双核处理器仅能勉强保持系统流畅运行，而1GB RAM和16GB ROM的配置则略显落伍。

然而瑕不掩瑜，Galaxy Tab 2 10.1在3G数据通讯的基础上，一则将网络连接速度升级为21Mb/s，二则提供了上代平板电脑被刻意阉割的语音通话功能。作为进攻iPad的利器，语音通话功能是最重要的差异特性。此外，软件平台的升级，包括Andoid 4.04操作系统和三星独有的TouchWiz 5.0界面为该产品带来了极大的使用便利性，可自定义的快捷应用启动功能和直接截图按钮，都增加了易用性。而有着丰富智能家电和终端产品线的三星，更是利用AllShare（娱乐共享）这样的应用平台，将其多类产品连接起来，互动操作及共享媒体资源。这样的有利条件，是其他平板电脑厂商所没有的。应用商


位于屏幕两侧的立体声扬声器音质出色。


高度定制的系统界面，适合双方向使用。



价格（元）： 5 980

网络连接： 3G（WCDMA/EVDO双模）+Wi-Fi

操作系统： Android 4.0

产品参数

尺寸/重量	216mm×156mm×10.9mm/698g（含皮套、手写笔）
屏幕	1024×768、8英寸
CPU	高通Snapdragon MSM8660 1.5GHz双核处理器
ROM	32GB
摄像头	后800万像素/前200万像素
扩展槽	USB 2.0
电池容量	7 000mAh

CHIP 推荐指数 ●●●○○



具有平板电脑上不多见的USB 2.0 OTG接口。



突出手写特性的应用软件被放置在首页。

店是三星另一大优势，在众多黑市场（国内暂不能使用Google Play）和厂商应用商店中，Samsung Apps应用商店和S Suggest（应用精品）服务都相当出色，除了更新较黑市略慢以外，三星的应用商店软件数量和质量都位居前列。

与三星大众化的产品诉求相比，每年只推出一款产品的E人E本，可谓是特例独行，一直以手写为最大卖点的T系列，如今已推出第五代——T5，该产品可谓是E人E本历史上硬件设计改动最大的机型。

对E人E本来说，成也手写败也手写。吸引对手写功能有依赖的特定人群一直是E人E本得以安身立命的法宝，因而其主要消费群体依然锁定在35岁乃至40岁以上的金领，它所集成的核心应用也都以手写、原笔迹特性为中心，偏向于办公应用。因而可以说E人E本是平板电脑商业应用的先行者。

在T5上，最大的硬件设计改动莫过于从之前的单电磁笔感应定位升级为电磁/电容触摸双控制机制。该机采用了来自Wacom（E人E本电磁触摸技术一直以来的供应商）的全新解决方案，除了传统上就具备优势的无线无源256~512级电磁压感笔迹特性之外，新技术还带来了多达10点的电容触摸特性，一举超越了同样具备双触摸但仅支持4点触摸的N-trigDuoSense技术。目前采用与T5触摸技术相同的产品还有三星的Note系列。无论是考虑到产品的用户定位，还是自身技术优势，手写办公系统、手写邮件、手写OFFICE等软件都是T5所独有的。在没有为手写笔优化的应用中，无论是笔尖还是笔尾，都只能实现简单的单点触控功能，而且由于电磁笔的优先级更高，笔不能与手实现多点触控。然而在对手写笔有优化的软件中，T5会呈现出不可比拟的优势，如在文档处理软件中，手指触摸可被识别为页面操作，实现滚动、缩放、翻页和按钮的操作，而手写笔则可实现在文档中的覆层输入操作，既可以直接覆层添加批注、插入手绘图片，也可进入文字编辑状态，实现手写识别文字输入。T5的手写输入法十分特别，只有用电磁笔才能进行输入并实现识别，而手指在对应区域的触控位置虽然可以被识别，但是不能被识别为笔画输入。换句话说，如果手写笔丢失，输入文字将只能通过虚拟键盘实现了。好在Wacom的手写笔虽然有ID，但并不与设备唯一绑定，即使使用T4等老设备上的手写笔仍可工作。

T5自带软件被赋予了很高的应用权限，毕竟这是其核心价值所在，因此在其升级为Android 4.0的定制界面系统中，底部托盘中“E”按钮代表手写办公系统，激活它后甚至连系统托盘都无法操作，可见其优先级之高。

除了软件，硬件升级也是T5的一大卖点。它采用分辨率为1024×768的8英寸IPS屏幕，表面覆镜面玻璃保护层；它还采用了高通Snapdragon MSM8660 1.5GHz双核处理器，性能较前代产品大幅度提升；虽然没有SD卡扩展槽，但是T5内置了32GB存储空间和在线的智慧云，存储空间充裕，何况它还带有支持OTG功能的标准USB接口，随时可以连接闪存盘和移动硬盘；T5的3G功能进一步提升，支持CDMA2000和WCDMA双模，甚至还支持语音通话功能，可作为手机使用；前200万/后800万+LED补光的摄像头，让微博和高清视频会议的需求均能得到满足。此外，T5独具500mA的标准USB接口充电功能，这是其他具备7 000mAh级别电池的平板电脑产品难以做到的，当别人要携带专用2A电源时，T5的用户仅带一条MicroUSB连线就能满足随处充电的需求，而带一条MHL线缆则可实现从“MicroUSB”接口随时输出高清音视频功能。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2012-09-25



联想Erazer X700家用台式电脑专题测试

娱乐新英雄

在顶级游戏电脑领域，除了戴尔旗下的Alienware系列和华硕旗下的ROG系列外，作为最大的PC厂商，联想早就有锋行系列产品定位于此。然而随着锋行定位的逐步走低，联想又“引入”了更加高端的Erazer（异能者）品牌。

与普通电脑利润越来越薄相比，游戏电脑单机利润丰厚，品牌附加值高，但是产品销量却有限，并且需要大量品牌建设的投入，因此各大PC厂商在此类产品上的投入通常非常谨慎。在欧洲和美国市场上，攒机早就是顶级用户的行为，而完全不再是为了降低成本。随着戴尔收购Alienware（外星人）、惠普收购Voodoo，宏基和华硕自力更生，分别推出Predator（掠食者）和ROG（玩家国度）。随着年初联想收购德国PC厂商Medion，并将其顶级游戏系列产品Erazer引入国内，顶级游戏电脑市场中的各大高手都亮出了新武器。

首批上市的Erazer旗下产品包括高端的X和主流的T两个系列共3个机型，X系列有着超大的全塔式80l机箱，以骨灰硬件和终极性能为设计中心，特别是本次CHIP测试的“至尊无敌”机型，更是融合了各类顶级配置，仅在价格方面就与定位略低的2万元机型“异能者-狂暴无极”拉开了多达1.2万元的差距。到底X700是配置堆叠，还是有更深的品牌积淀，仍需国内市场检验。

出位设计

外观和功能，是各品牌顶级游戏电脑与普通台式电脑最具辨识性的特征，深色、大尺寸、鲜明的棱角、照明设计、散热系统，均可谓外观设计上的关键词，X700在这些方面也没有免俗。

在银色基座的衬托下，X700黑色的机身更显深沉，古代武士头盔式的造型，令缺乏棱角的传统机箱造型相形见绌。X700的主机采用了5个主要的改进设计，在降低噪音、提高散热效率、优化布线和增强扩展能力等方面进行了优化。首先是前部“下颌”的突出位置，虽然中空，但是内置了过滤网，这是保证散热气流洁净及控制散热噪音的关键；其次，由于X700使用了倒置ATX

结构，令处理器在下，而显示卡在上，散热气流与热胀冷缩产生的自然对流方向相同，散热效率更高；随着处理器位置下移，X700的CPU液冷装置的扩散器更易布局，其位置紧贴机箱底部，各种管线与线缆不相互干涉，也有利于散热；由于CPU散热扩散器、显示卡风扇、电源风扇以及顶部风扇全部设计成外排，所以能够为机箱内部带来良好的负压散热条件，这也更凸显前部进气设计的重要性；X700的存储扩展能力非常出色，它不仅内置了支持热插拔的SATA硬盘托架，同时可兼容3.5英寸和2.5英寸的硬盘，更特别的是，X700机箱顶部设计了滑入安装USB 3.0移动硬盘的舱位，未安装此硬盘时，相应位置的外壳会自动升起以起防尘的效果。

顶级配置

要说到X700为何会这样昂贵，那就不得不提其最顶级的硬件配置。该机采用了目前桌面PC领域最顶级的处理器Core i7-3960X，该处理器在水冷系统的帮助下，可达到4.1GHz的最高Turbo Boost叠加超频的运行速度，而六核12线程的处理能力使其性能超过前代顶级产品Core i7-2600K高达22%之多。而X700配备的GeForce GTX 680是目前最为顶级的单核心显示卡，性能表现之出色无需赘言。而更重要的是，X700预留了1条PCI-E 3.0 x16插槽及额外两个6PIN显示卡电源接口，冗余的配置完全可满足升级至顶级SLI双显示卡的需要。搭建RAID磁盘阵列早已不是新鲜事，X700的基本存储系统也是由两块128GB SSD组成的RAID 0阵列，并提供了2TB HDD的附加存储空间，满足了性能和容量的双重需求。4×4GB的4通道DDR3-1600内存及蓝光刻录机，对今天的顶级系统来说只算是基本配置。

除了内在配置出色，X700还搭配了赛钛客Cyborg R.A.T.5双光头激光游戏鼠标以及赛钛客Cyborg V.5可编程背光游戏键盘。无论用于第一人称设计、格斗还是即时战略游戏，它们都是顶级装备。要是喜欢赛车游戏，则可以考虑像CHIP编辑那样，用罗技G27赛车方向盘、obutto赛车座椅搭建三联屏系统，那种超凡体验将是更为全方位的。

卓然性能

对X700的目标用户来说，性能才是王道，这方面X700的表现令人满意。在Windows 7的性能体验测试中，该机所有项目均达到了7.9分的最高成绩；而在游戏测试中，无论是处理器、显示卡、内存还是磁盘性能，都无懈可击。在Full HD分辨率、最高质量画质的设置下，顶级游戏均可达到并大幅超越流畅运行60fps的速度。

除了游戏，借助出色的硬件平台和配置，X700同样是日常工作娱乐和多媒体处理的利器。其SYSmark 2007 Preview的成绩达到量产机型前所未有的335分；而按下机身前面的“Overclock”超频按键后，iTunes音频转码的速度在已超过Core i7-2600K性能15%的基础上，进一步提高9%，凸显架构的优势；如果借助GPU优化处理能力及CPU多线程的优化，视频及图片渲染时间将缩短23%~34%，能够大大提高工作效率。

全新定位

在高性能及强扩展能力光芒的映衬下，首次露面的Erazer品牌令人眼前一亮，毕竟在这样顶级的产品市场上，消费者选择的余地并不大，而联想的加入为更广泛地域的消费者提供了更现实的选择。

超过3万元的价格令人咋舌，不过对塑造高端品牌来说，X700的定价和规格设定还是比较合适的，总体来说比其主要竞争对手更具性价比，这也充分说明联想开辟这一全新高端定位的产品并非头脑发热的一时之举，产品规格特征上甚至还留有多年前CIHP编辑参加联想内部沟通会时的技术梗概。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2012-09-25

价格（元）：	31 999
SYSmark 2007 Preview成绩	335
PCMark 2005成绩	22 866
3DMark06成绩	26 802

产品参数

CPU	Core i7-3960X（超频按钮）
显示卡	GeForce GTX 680
内存	DDR3-1600 4GB×4
硬盘	128GB SSD×2+2TB HDD
光驱	Blu-ray Rambo
最大功耗	446W

CHIP **推荐指数** ●●●○○



特殊的倒置主板和水冷散热结构，为X700带来了出色的散热效果。



在红、蓝、黑的反差下，“Overclock（超频）”按钮显得分外抢眼。



除了硬件平台和超频按钮，X700还配备了功能完善的超频软件。

CHIP 新品测试

每月最新上市的硬件和软件产品在这里接受CHIP的严格测试，CHIP将把这些新品的测试结果与CHIP过去测试过的同类产品进行详细比较，并为读者提供简明扼要的报告。同时，我们还会列出这些新品的最大优缺点以及CHIP推荐指数。





微单数码相机：史上最“Mini”的宾得Q不仅体积小、重量轻，而且镜头的成像质量优异、操控快捷，非常适合注重质量和便携性的用户。专为女性用户定制的索尼NEX-F3引入了可构图取景的翻转式液晶屏和内置闪光灯等实用配置；**微型投影机：**外型时尚的丽讯QUMI Q5成像质量较高，而且配件丰富，能够支持众多的移动设备；**工作站：**惠普Z1一体式的精致设计打破了传统的观念，强大的计算能力和灵活的配置将其专业性演绎得淋漓尽致；**信息安全软件：**卡巴斯基安全部队2013新增的安全支付和自动漏洞入侵保护技术可以更好地为系统提供防护，每年不到60元的年费具有竞争力；**LCD显示器：**优派VP2765-LED集精准的色彩、超高对比度、节能环保以及专业的人性化设计于一体，是最实惠的专业显示器之一；**笔记本电脑：**入门级的华硕X401EB82A没有内置光驱，但是非常轻薄，仅2 999元的售价极具性价比。富士通LIFEBOOK SH572硬件搭配均衡，是内置可拆卸DVD刻录机模块产品中重量最轻的机型之一。

CHIP这样测试

CHIP把每月测试的新产品分为两个大类，第一类是已经建立了CHIP十佳产品排行榜的产品，对这些产品，CHIP不仅有专业缜密的测试标准，并且所有测试结果都会数字化，根据数字化的测试结果，每款产品都会得到一些分项得分和CHIP总评估分，CHIP十佳产品排行榜正是根据总评估分的高低来排定产品名次的。另一类产品目前还没有建立排行榜，对这些产品，CHIP也将通过对测试数据的分析并结合CHIP的使用经验给读者提供简明的测试报告，在读者购买产品前，为他们提供参考。在这里，CHIP会直言不讳地谈到产品的优点和缺点，并且从测试工程师的专业角度给出每款产品的CHIP推荐指数（1星~5星），其中5星代表了工程师对于一款产品的最高评价，4星的产品通常推荐购买，3星的产品可满足需求，2星和1星的产品则暂时不推荐购买。

同时，CHIP还会列出每款产品最重要的技术参数，其中有些关键参数我们提供的是CHIP的实测数据，而非厂家提供的标称数据。希望CHIP的测试报告能帮读者正确选择到自己心仪的新产品。

CHIP评估等级	CHIP推荐指数
总评估80~100分	●●●●● 5星
总评估60~79.9分	●●●●○ 4星
总评估40~59.9分	●●●○○ 3星
总评估20~39.9分	●●○○○ 2星
总评估0~19.9分	●○○○○ 1星

在后面的十佳排行栏目中，可以看到这些新产品及同类的其他产品的列表，其中包含了每款产品的主要技术参数和CHIP评分。

索引

已 排行榜的产品

77 微单数码相机 宾得Q
78 微单数码相机 索尼NEX-F3
79 微型投影机 丽讯QUMI Q5
84 笔记本电脑 海尔简爱7G-5
84 笔记本电脑 华硕X401EB82A
84 笔记本电脑 惠普ProBook 4441s
85 笔记本电脑 富士通LIFEBOOK SH572
85 笔记本电脑 戴尔Latitude E6430 ATG
85 商用投影机 优派PDJ6353
86 商用台式电脑 宏碁VERITON T430

未 排行榜的产品

80 工作站 惠普Z1
81 LCD显示器 优派VP2765-LED
82 蓝牙耳机 派诺特Zik
83 信息安全软件 卡巴斯基安全部队2013
86 服务器 联想ThinkServer RD630
86 智能手机 宏碁AK330







目前，宾得Q已有6支配套镜头上市，为用户提供了更多焦段的选择。



通过机身前面的快捷转盘，用户可快捷调用多种色彩特效。而且，也可自行设定要调用的功能。

宾得Q微单数码相机
最“Mini”的微单

宾得最近推出了一款全球最小的微单数码相机——宾得Q，它将微单数码相机体积小、重量轻和可更换镜头这3个特色做了最大限度的诠释。宾得Q与常见的微单产品相比，其体积和重量均缩小了一大圈，相当“袖珍”。宾得Q的机身采用了铝镁合金制造，整体做工细致精巧。标准ISO热靴和内置的弹出式闪光灯都充分考虑到了用户的拍摄要求和附件的通用性。

在拍摄功能方面，宾得Q可谓“麻雀虽小五脏俱全”。其机身左侧的快捷转盘提供了极彩、高对比抽出、复古色彩和正负逆冲等4种特效供用户选择。另外，我们也可将该快捷转盘设置为自定义影像色彩、数码滤光镜和影像长宽比等更符合自身需求的功能。

值得一提的是，宾得Q拍摄模式转盘上的虚化控制模式（BC）可让用户拍摄出焦点之外虚化效果更加显著的照片，且用户通过大拇指处的转盘即可调节3种程度不同的虚化效果；在拍摄JPEG格式的照片时，我们可以在做图像确认时，使用曝光补偿按键来追加该影像的RAW格式文件；它的HDR高动态范围和夜景HDR两种拍摄模式，均可实现高速连拍3张并进行多帧降噪合成等功能。

在拍摄1080p全高清视频时，宾得Q不仅可以进行手动调焦，而且支持自动和手动曝光（最低快门速度为1/30s）两种方式。

需要注意的是，将其放在三脚架上拍摄视频并手动进行对焦时，用户应关闭防抖功能，否则会出现在调焦过程中因防抖开启而导致画面抖动的现象。

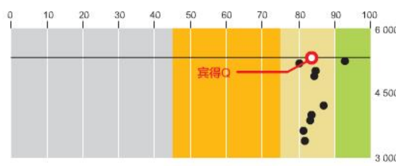
在影像质量的测试中，虽然宾得Q的影像传感器画幅小，像素数也偏低，但影像分辨率成绩却不输于常见的APS-C画幅机型。其影像中心区域的横、竖线条的最高分辨率均可达到2 000LW/PH以上，“宾得无狗头”所言不虚。但是由于众所周知的“像素衍射临界光圈”问题，所以宾得Q在使用F4以上的光圈值（F5.6和F8）时，成像的分辨率有所下降，降低幅度约为170LW/PH，但该成绩仍优于其他机型的套装镜头。

不仅体积小、重量轻，而且镜头的成像质量优异，操控快捷。非常适合注重质量和便携性的用户。

+ 标准热靴、内置闪灯、特殊效果功能可快速调用。

− 无全景拍摄功能、按键较小不适合手较大的男士使用。

¥ 5 299元



轻巧便携

宾得Q通过可换镜头、快捷的操控等提升了整体表现，套装镜头的优良成像质量为其增色不少，较适合对体积和重量有极致要求的用户。

产品参数

影像传感器像素数(万)	1 200
感光度范围	ISO125~ISO6 400
液晶屏规格	3英寸46万像素
快门速度范围(s)	30~1/2000，B门
连拍速度(fps)	5
内置闪光灯指数(GN)	5.6
接口类型	USB 2.0、MiniHDMI(D型)
支持存储卡类型	SDXC
机身重量(g)	199(含存储卡)

TOP10成绩

总评估	83.8
图像质量(50%)	85.0
配置/人性化(20%)	88.1
功能/规格(20%)	68.2
文档/服务(10%)	100

6 000元以下组第5名（共19款）

CHIP 推荐指数 ●●●○○

2012.10 CHIP TOP 10 第1名



索尼NEX-F3微单数码相机
自拍“良友”

索尼NEX-F3是NEX-C3的后续机型，它继承了上代产品的1 610万像素APS-C画幅影像传感器，从而保证了其影像质量的较高品质。这款产品在NEX-C3的基础上进行了更加实用化的改良，更加便于自拍的液晶屏、内置的闪光灯、自动肖像构图和USB充电等设计，使其成为女性用户的最佳随身相机选择。

使用普通数码相机时，我们需要采用广角端和估算取景的方式进行自拍，边拍边调整拍摄角度，通常拍摄多张后才可获得勉强令人接受的照片。但NEX-F3采用了180° 可翻折的液晶屏，能够方便女性用户进行自拍，它不仅可实现如同照镜子般的前期调整，而且可保证每张照片的拍摄成功率。在实际使用时，用户只需将该机的液晶屏翻转至垂直状态，调整好拍摄的角度并半按快门对焦后，屏幕上就会出现3s倒数的自拍计时，用户只需保持住最佳面部表情即可。

可翻转的液晶屏并不意味着就一定可以实现好的自拍效果，NEX-F3内置的闪光灯还增加了阳光下自拍补光的功能，用户在自拍时还可借助闪光灯对阴影的部分进行补光。当然，NEX-F3内置的闪光灯在非自拍的普通拍摄模式下，也可对人物、静物等被摄体起到补光作用，便于拍摄出光比（高光与阴影的亮度之比）更佳的照片。可以说，NEX-F3将闪光灯进行内置的设计，既保证了整机携带的方便程度，也杜绝了因粗心而出现忘带外置闪关灯的尴尬。此外，NEX-F3的充电方式改为可通过USB线缆直接进行充电，为用户提供了更好的便利性。

NEX-F3在拍摄功能上也同样进行了实用性方面的改进，其中自动肖像构图功能便是例证。使用该功能时，NEX-F3可自动对照片中的人脸进行识别，并将采用最佳肖像构图的方式，另行生成一张构图更为紧凑、更具视觉冲击力的肖像照片，该功能尤其适合初学摄影的用户。

实际测试发现，该机的成像质量与前身NEX-C3处于伯仲之间，并没有明显的变化。

以女性消费者的应用为主要诉求的NEX-F3引入了可构图取景的翻转式液晶屏和内置闪光灯等实用配置，提供了便于初学者使用的自动肖像构图等功能。

+ 既适合自拍，也适合进行普通拍摄，实用性高。

− 手持夜景和多帧降噪模式下的拍摄速度偏慢。

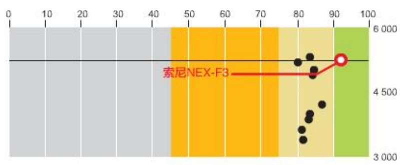
¥ 4 099元



索尼NEX-F3在保留了特殊热靴接口的基础上，还特意设计了内置的弹出式闪光灯，为常用的补光以及夜景人像拍摄提供了便利。



与普通机型要使用专用充电器不同，索尼NEX-F3采用了MicroUSB接口，令充电更加自由。



多用途拍摄

索尼NEX-F3改良了液晶屏的翻折方式并添加多种实用功能，更适合自拍以及初学者学习摄影。

产品参数

像素数(万)	1 610
感光度范围	ISO200~ISO16 000
液晶屏规格	3英寸92万像素
液晶屏类型	Xtra Fine
快门速度范围(s)	30~1/4000，B门
连拍速度(fps)	5.5
闪光灯指数(GN)	6
接口类型	MicroUSB、MiniHDMI
支持存储卡类型	SDXC、Memory Stick PRO-HG Duo

TOP10成绩

总评估	90.1
图像质量(50%)	92.5
配置/人性化(20%)	94.9
功能/规格(20%)	76.2
文档/服务(10%)	96.7

6 000元以下组第1名（共19款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



丽讯QUMI Q5微型投影机

便携与性能兼得

丽讯的QUMI系列投影机是最早推出的720p微型投影机产品。自去年推出QUMI Q2之后，丽迅又推出了亮度更高的QUMI Q5。从尺寸上讲，QUMI Q5基本与QUMI Q2相同，采用了与QUMI Q2类似的配色和结构设计，比较明显的区别是开机按键由原来的拨杆改为了按钮，而且QUMI Q5有更多的外壳颜色可供选择，看起来更加时尚。尽管它的亮度有了提升，但是变压器仍旧采用了与机身同宽的设计，并没有因为功率增大而增加体积。

功能方面，QUMI Q5支持选配专用的Wi-Fi模块。通过该模块，QUMI Q5将能够接入无线网络，用户可以直接使用它进行简单的网络浏览，或者通过无线的方式将画面信号从笔记本电脑等设备发送到QUMI Q5上。QUMI Q5继承了QUIM Q2接口丰富的特点，通过转接线它可以提供常见的各种视频接口，可以连接智能手机和平板电脑等手持终端设备，使用起来十分方便。由于内置4GB存储空间，所以QUMI Q5取消了不常用的SD卡插槽，但用户仍旧可以通过USB接口连接读卡器或闪存盘，直接播放常见的Office文档、音乐和视频。整体而言，这款QUMI自身提供的解码器功能比较强大，能够支持的文件格式比较多。值得一提的是，QUMI Q5的多媒体导航菜单功能清晰、操作灵活，整体的响应速度也比较快。作为最早推出高清微型投影机的品牌，QUMI的附件是目前最全的。QUMI Q5可以选配外接电池等附件。在加装电池后，投影机可以在脱离电源的情况下，独立运行约2个小时，通常可以播放完一部完整的电影。

该产品采用了三色LED作为发光源，与传统使用色轮的DLP产品相比，其画面的表现更出色，画面清晰，色彩过渡良好，彩虹现象也基本被消除。由于分辨率达到了720p，因此QUMI Q5的画面细节表现还是不错的，只是在表现一些暗部层次时有一些粗糙。由于体积没有增大，但是亮度明显提升，因此QUMI Q5面临比QUMI Q2更大的散热压力，实际测试时QUMI Q5的风噪也明显高于QUMI Q2，不过其风扇的动作更积极，可以根据散热的需求快速的调整转速，以减少持续高速旋转的情况。

体型小巧，外型时尚，成像质量较高。而且配件丰富，能够支持众多的移动设备。

+ 体积小巧，色彩丰富，可选附件较多，独立工作的能力更强。

− 亮度虽比上代有明显提升，但仍比较一般。

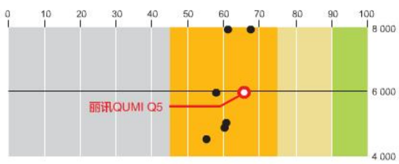
¥ 5 999元



在机身体积不变的情况下，继续提高亮度，使得QUMI Q5的散热压力更大。



QUMI的附件设计十分用心，电源适配器的长度与机身相同，更便于携带。



附件齐全

作为最早上市的高清微型投影机系列中的后续机型，它能够直接使用该系列丰富的配件。

产品参数

分辨率	1280×800
视频格式支持	3GP/AVI/MPEG/WMV/MP4
梯形校正(°)	±40
实测亮度(lm)	258
实测对比度	481:1
最大亮度功耗(W)	50
亮度均匀性	90.1%
外形尺寸(mm)	160×32×102
重量(kg)	0.81

TOP10成绩

总评估	65.9
投影质量(45%)	92.0
功能/规格(20%)	49.5
设计(25%)	47.3
文档服务(10%)	92.7

不分价格段第2名（共7款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



惠普Z1工作站
新形态的新机遇

工作站代表着高性能，通常它与轻薄小巧不搭边际。然而，随着惠普Z1一体式工作站的出现，传统的观念被打破。根据应用及计算密度的差异，台式工作站逐渐衍生出移动工作站、机架工作站和刀片工作站等几个类别，但它们都是同类型产品中相对厚重且功耗大的产品。

Z1为偏向于图像应用的专业用户设计，在保持性能优势的同时，它更加突出了显示质量。该机借用了一体电脑的概念，将屏幕与主机结合为一体，在不增加桌面空间占用的情况下，为用户带来了Xeon处理器、双通道内存和Quadro 4000M专业显示卡等顶级工作站的配置，同时它还配置了27英寸QHD（2560×1440）IPS面板高性能专业图形显示器。Z1采用C206芯片组，为标准单处理器工作站架构，支持从Core i3-2120到Xeon E3-1280的多种类型处理器、ECC和非ECC内存，存储系统可选单颗3.5英寸硬盘或两颗2.5英寸硬盘（可组成阵列）。显示卡部分是它设计最为强大的部分，除了可使用处理器内置的HD P3000核芯显示卡，Z1还可安装独立显示卡。对普通台式工作站来说，这项工作并不复杂，但是对只有显示器般厚度的高性能工作站来说，容纳完整主机已经相当不易，更何况再加上一个发热量丝毫不逊色的显示卡。

将Z1屏幕水平翻转并压至最低位置，其高阻尼支架会被自动锁定，以方便用户“打开”主机进行系统升级。轻轻拨动屏幕下方的锁扣，并向上翻起巨大的屏幕，气压阻尼撑杆能够令操作更加轻松自如，合金铰链及下落阻尼充分保护屏幕不会受到震动的损伤。Z1内部全部采用模块化设计，电源、显示卡、硬盘、散热和光驱等模块均采用免工具维护的设计，绿色的鲜明标识让初用者也能找到下手维护的地方。其所有走线及接口均经过优化，各模块拆装都不会影响散热和线缆。

除了设计上的不同，Z1的功能也非常强大，其音响系统不仅支持虚拟环绕声和SPDIF输入输出，同时内置的扬声器为2分频，音箱素质甚至堪比音响工作站；机身背部的DisplayPort接口为输入输出双向，既可以外接30英寸级显示器，又可令自身变为专业显示器供他人使用，使用灵活性极高。

独特的精致设计，强大的计算能力，简单化的一体机造型。

+ 设计巧妙、做工精良。

− 价格相对昂贵。

¥ 20 999元



易于维护是Z1最大的特点，压平机身、向上掀开屏幕，所有功能模块一览无余。



模块化让Z1的维护变得异常方便，即便是连线最多的电源都被设计成了无线缆结构。



背后的接口功能丰富，特别是DisplayPort接口是输入和输出双向的，令Z1使用灵活性大增。

产品参数

CPU	Xeon E3-1245
内存	2GB×4 ECC DDR3 1333 (最高32GB)
显示卡	NVIDIA Quadro 1000M
硬盘	1TB SATA 6Gb/s
屏幕尺寸(英寸)/分辨率	27/ 2560×1440
液晶面板/背光类型	IPS/LED
环保认证	EPEAT Gold
电源(W)	400

实测参数

主体尺寸(mm)	585×661×420
产品重量(kg)	21.32
空载功耗(W)	130
满载功耗(W)	158
空载噪音(dBA)	39.5
满载噪音(dBA)	40.7

CHIP 推荐指数 ●●●●●





作为专业用途的显示器，优派VP2765-LED不仅保留了之前的大型底座，也将屏幕的上升和旋转功能加以保留。

优派VP2765-LED LCD显示器
“实惠”的专业

定位于专业图形图像制作领域的优派VP2765-LED显示器，没有采用具备10bit色彩显示性能，支持大面积的Adobe RGB色域覆盖能力的面板，而选择了适应性能更广、应用环境更常见的sRGB色域面板。而且，它还通过OptiColor和Color Adjust色彩调整技术，让sRGB色域的色彩表现更加精准。虽然该显示器没有采用高端IPS液晶面板，但其AMVA面板的优良对比度表现，亦为其显示效果“增色加分”，就如同早期的艺卓CG系列也采用VA液晶面板一样。此外，通过采用LED背光源，该显示器也具备了更低的发热量和更省电环保的特性。

在整体外观和人性化设计方面，VP2765-LED也保持了优派VP系列一贯的设计特色。其大型底座令其能够稳稳地立于桌面，屏幕也可实现整体约135mm的升降幅度调整和90°的垂直旋转。也就是说，这些专业设计人员必备的显示器功能，优派VP2765-LED全部都予以保留。另外，得益于AMVA面板的178°可视角度的优势，VP2765-LED可与IPS面板机型一较高下，为多人观看提供整齐划一的显示品质。

在实际测试中，VP2765-LED的色域区域可基本覆盖sRGB，且白点的定位非常精准。虽然其屏幕尺寸达到了27英寸，但亮度均匀性并未显著降低，其实际亮度与设定的亮度值亦保持了优异的准确度。其屏幕边缘区域与中心区域相比，平均亮度差普遍处于2cd/m²~16cd/m²之间，最高亮度差也维持在18cd/m²左右。在D65色温的准确度和均匀性测试中，VP2765-LED的整体色温略偏高190K左右，部分区域的均匀性则处于140K的水平。

VP2765-LED最出色的测试表现莫过于超高的静态对比度和优异的色彩准确度。该显示器的最高亮度可达345.2cd/m²，而黑屏下的漏光控制很好，因此其最高静态对比度可达5 750:1。即使在通常100cd/m²或120cd/m²的亮度下，该显示器也能保证约1 500:1的高对比度，而且在sRGB色域下，VP2765-LED的平均色彩偏差值仅为0.71，可以用“出类拔萃”来形容。

色彩精准、超高对比度、节能环保以及专业的人性化设计，加之亲民的售价，使其成为设计行业中较实惠的机型。

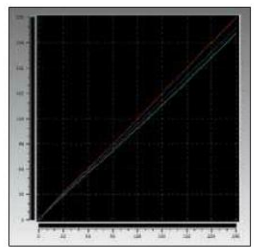
+ 色彩准确、对比度高。既可用于进行与设计相关的工作，也可用于游戏、观影等娱乐环境，且价格易于被用户接受。

− 无USB 3.0接口。

¥ 2 599元



优派VP2765-LED显示器配置了齐全的显示信号接口，并也配置了多个USB接口，方便用户连接校色仪和读卡器等设备。



优派VP2765-LED在实测中表现优秀，它的3色增益线整齐且平直，符合专业图像人员的要求。

产品参数

液晶面板/背光类型	AMVA/LED
分辨率	1920×1080
点距(mm)	0.311
可视角度(水平/垂直)	178°/178°
屏幕高度调节(mm)	135
接口配置	DisplayPort、DVI、D-Sub、USB×4
响应时间(ms)	25
重量(kg)	8.45

实测参数

最高亮度(cd/m²)	345.2
最大静态对比度	5 753:1
最高功耗(W)	43.4
常规应用模式下功耗(W)	20.6
待机功耗(W)	0.6
平均色彩偏差值ΔE(100%色彩)	1.24

CHIP 推荐指数 ●●●○○



派诺特Zik蓝牙耳机
多技术结合体

派诺特Zik蓝牙立体声耳机采用了多项目前的顶尖技术。其中包括主动式降噪、双麦克风降噪系统、颌骨传导传感器、电容式触控面板、NFC和头部检测等。

在外形上，Zik采用了人体工程学设计，外壳采用类皮质的设计，佩戴舒适，伸缩架为金属材质，增强了耐久度。由于该耳机海绵耳罩颇为柔软，其隔绝外部噪音的效果非常优异。同时，也须提醒用户，为了保障安全，尽量不要在出行时使用。该耳机右侧的外壳采用了电容式触控板技术，用户只需用一个手指就可实现播放/暂停、音量控制以及前进/后退等操作。其中，当手指上下滑动时，可调整音量的大小；水平滑动时，可实现曲目的后退或快进；当用户轻叩时，则可实现暂停和播放的功能切换。同时，轻叩的动作也可在蓝牙连接状态下实现电话接听，抑或是长按2s拒听来电。另外，它的耳机线采用了可插拔设计，可以减少耳机线被拉断的可能，也更便于收纳。而且，耳机线和充电线本身都采用编织材料进行包裹，所以具备良好的抗磨损能力。

除了触摸式控制功能之外，Zik还具有头部检测功能，内置的头部监测传感器可检测用户是否在聆听。在蓝牙连接状态下，当用户将耳机取下时，Zik即会自动暂停音乐的播放；而当用户戴上耳机后，该机即可自动继续音乐的播放。但是当用户长时间取下后并再次戴上Zik时，音乐还是会处于暂停状态，用户只需轻叩右侧外壳即可继续播放。

Zik为了提升降噪效果，采用了主动降噪技术，左右耳机外部由金属饰边的麦克风可接收外部环境音，通过与耳机底部麦克风所接收的人声进行比对，再通过数字信号处理，自动去除环境噪音，达到主动降噪的效果。另外，Zik左侧听筒海绵垫内还内置了颌骨传导传感器，将用户的颌骨、振动与外界噪音进行分离，进而去除杂音。

此外，Zik还提供了Andoroid和iOS两种系统的免费应用程序，用户可设置音频、EQ均衡器调节和电量显示等功能。Zik在实际音效测试中的表现非常优秀，高、中、低音的解析度十分充分，只有低音的通透度略有不足。

无论从造型设计、技术配置，还是应用功能上来说，Zik耳机都是不可多得的产品。

+ 设计出色、技术领先、功能丰富。

− 重量较大，长时间佩戴后头顶略有压迫感。

¥ 2 999元



派诺特Zik耳机内置了一颗800mAh的可充电锂电池，电池仓盖还采用了三点磁吸式设计。



Zik耳机的海绵罩上，集成了颌骨传感器和头部传感器，分别实现了降噪和音乐的播放/暂停功能。



Zik耳机的伸缩杆采用了金属材质并标注了刻度，伸缩的阻尼较大，避免了因意外拉动而变长。

产品参数

蓝牙版本	2.1
蓝牙配对技术	NFC
频率响应(Hz)	10~20 000
阻抗(Ω)	32
灵敏度(dB)	110
电池类型	锂电池
麦克风数量	5
传感器类型	骨传导、头部检测
接口	MicroUSB、3.5mm音频

实测参数

电池容量(mAh)	800
音频线长(m)	1.3
MicroUSB线长(m)	1
全功能使用时长(h)	6
待机时间(h)	24
重量(g)	325

CHIP 推荐指数 ●●●○○



卡巴斯基安全部队2013信息安全软件
安全感的价值

国内安全市场分为两个泾渭分明的阵营，其中免费产品占据了绝对主流，但付费产品也占据着不少份额，而且在经过长期的下滑后，如今又出现渐渐回暖的趋势。天下没有免费的午餐，不同的商业模式决定了两种完全不同的风格。免费杀软更像保姆或管家，自然少不了弹窗和“哄骗”；而付费杀软则是保镖，规规矩矩低调行事，恨不得让用户忘记它的存在。

付费阵营的代表卡巴斯基，仍然延续每年发布一款新品的节奏。最新的卡巴斯基2013在界面设计上与2012版保持一致，突出显示系统安全状态和病毒查杀、免疫更新等主要功能模块。它增加的两项技术分别是安全支付和自动漏洞入侵防护。其中安全支付技术旨在保护用户的网上银行交易安全。当我们访问国内主要银行的网站时，它将自动切换到“安全浏览”模式，将通过HTTPS连接进行在线支付操作的页面，同其他在线行为隔离，以防在线交易被监视。同时安全键盘会出现在账户和密码输入框的右侧，用户不仅可以使用虚拟键盘进行输入，而且新版卡巴斯基还加入了对物理键盘输入的防护。不过，CHIP测试发现该功能无法自动识别支付宝等第三方支付工具，所以需要手动在设置中添加其网址。

自动漏洞入侵防护技术可以应对愈来愈严峻的“Drive-by Downloads”攻击，即黑客在特定网站上植入嗅探代码，找到常规软件中包含的漏洞，然后植入恶意程序的攻击代码。该技术能够利用卡巴斯基实验室多年的技术积累，拦截当前已知和未知的漏洞利用程序以及能够利用零日漏洞进行攻击的恶意软件。

另外，安装卡巴斯基时仍然不可以自定义路径，而且它会强制在IE 8/9/10以及新版的Chrome、Firefox和Opera等4款浏览器中添加网址过滤插件，用来检查搜索结果中显示的网址安全性。该功能可以在Google和必应中正常运行，但在百度等国内搜索引擎中常常不能正常工作。卸载卡巴斯基之后，这些插件不会同时卸载，但如果不小心删除了某个浏览器中的插件，那么就需要重新安装卡巴斯基才能再次启用。这很难说对用户是友好的。

新增的安全支付和自动漏洞入侵防护技术可以更好地为系统提供防护功能，每年不到60元的售价具有竞争力。

＋ 始终如一的高水平病毒查杀能力和丰富的自定义配置功能。

－ 在易用性上对国内用户优化不足。

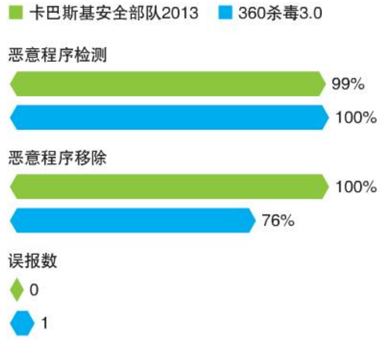
¥ 168元（3年1用户）

CHIP 实验室观点

安全软件的核心能力是检测并移除恶意程序。但反病毒程序都需要长期在后台工作，所以性能的表现也非常重要。

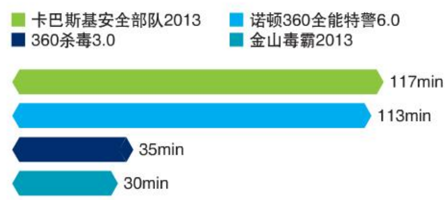
病毒查杀能力对比

我们选取了AV-TEST今年8月份测试报告来对比两款产品的实力。对比7月份的数据，卡巴斯基2013在病毒检测率上由100%降低到99%，但是病毒移除能力仍保持了100%的好成绩，而360杀毒的病毒检测能力均为100%，但在修复被感染电脑的能力上则始终低于业界平均水平。



扫描速度

我们使用一个存储了超过20万个文件的350GB移动硬盘扫描速度，主要包括办公文档、MP3、图片和视频等。结果显而易见，付费阵营代表更严谨，但耗时更长，接近免费阵营代表的4倍。



产品参数

安装包大小(MB)	158
系统需求	Windows XP/Vista/7/8
免费试用期限(天)	30
离线激活软件	不支持
家长控制模式	支持
防火墙	支持

CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.dooland.com



海尔简爱7G-5笔记本电脑

海尔最近升级了经典的简爱7G系列至“5”，该机型包括配备独立显示卡的超极本7G-5s以及采用相同设计、内置DVD刻录机的7G-5超薄笔记本电脑。

7G-5采用了鲜艳的湖蓝色顶盖及掌托，外观识别性非常高，特殊阳极氧化着色的金属顶盖色彩牢固、表面光洁、易于清理维护。为了更好地控制机身重量，7G-5采用了容量较小的4芯电池，但仍能让整机工作443min，要知道这可是在配备支持Optimus自动切换技术的高性能GeForce GT 630M显示卡的情况下实现的。7G-5采用的Core i5-3210M标准电压处理器的性能表现明显优于低电压产品，除了对机身厚度有所影响之外，它的平均功耗并未明显增大，MobileMark 2007性能成绩达320分。这款配备14英寸屏幕的笔记本电脑重量仅1.97kg，是游戏笔记本电脑中的轻量级选手。

价格：4 499元

产品参数

CPU	Core i5-3210M
内存/硬盘(GB)	4/500
平均电池使用时间(min)	329
PCMark2005成绩	8 264

TOP10成绩

总评估	61.1
性能(25%)	67.4
配置(20%)	56.9
设计(20%)	64.7
便携性(20%)	41.9
文档/服务(10)	94.1

4 000元~6 000元组第11名（共23款）

CHIP 推荐指数 ●●●○○



华硕X401EB82A笔记本电脑

主打入门级市场的华硕X系列笔记本电脑最近推出了具备轻薄特性的X401系列，将此级别产品重量水平压至1.79kg，虽然该系列没有内置光驱，但作为14英寸屏幕的产品，能做到如此轻薄已非常不易。

X401EB82A采用了入门级配置，使用了不多见的Celeron B820 CPU和HM70芯片组，单通道2GB内存对主流应用来说略显不足，好在目前内存价格低廉，即便自行升级对整机成本影响也不大。X401EB82A的性能表现可基本满足日常办公需求，3D能力仅限于网页游戏级别。便携性对于这个级别的产品来说十分难得，X401EB82A不仅重量轻，而且电池使用时间令人满意，6芯2 200mAh电池最长可驱动它工作518min。X401EB82A还有着诱人的外观色彩，提供少见的粉色、绿色与常见的黑色、银色等多种色彩，充分满足了用户的个性化需求。

价格：2 999元

产品参数

CPU	Celeron B820
内存/硬盘(GB)	2/500
平均电池使用时间(min)	400
PCMark2005成绩	4 235

TOP10成绩

总评估	50.1
性能(25%)	32.9
配置(20%)	36.5
设计(20%)	68.5
便携性(20%)	46.7
文档/服务(10)	92.0

4 000元以下组第5名（共6款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



惠普ProBook 4441s笔记本电脑

作为惠普面向商用市场的主力产品，ProBook 4441s在前代产品的基础上进行了全面升级，并且在送测样机上搭配了超大容量的9芯电池，令整个产品呈现出全新的特征。

虽然没有配备最高规格的处理器，但是ProBook 4441s全面升级为Ivy Bridge平台，Core i5-3210M处理器的表现非常出色，完全可以满足用户对性能的追求。作为编号“1”结尾的机型，ProBook 4441s配备了独立显示芯片，而且是Radeon HD 7650M这样的高性能型号。在这款产品上，惠普仍然坚持采用单独立显示卡的设计，完全废弃了内置的HD 4000核芯显示卡。由于电池容量较其他机型多50%，ProBook 4441s有着长达922min的电池使用时间，背着这样一台2.46kg的14英寸笔记本电脑出门虽略显沉重，但是15h是非常难以抗拒的诱惑。

价格：7 500元

产品参数

CPU	Core i5-3210M
内存/硬盘(GB)	4/640
平均电池使用时间(min)	776
PCMark2005成绩	7 492

TOP10成绩

总评估	69.5
性能(25%)	74.1
配置(20%)	67.7
设计(20%)	76.6
便携性(20%)	55.1
文档/服务(10)	83.0

6 000元~8 000元组第2名（共20款）

CHIP 推荐指数 ●●●○○



富士通LIFEBOOK SH572笔记本电脑

有着强大独立设计和制造能力的富士通推出了定位略低于经典机型SH772的LIFEBOOK SH572。该机采用SH772的主要设计元素，日本制造、双色键盘和安桥（ONKYO）扬声器均被保留。

定位降低最典型的变化是产品的重量，即便是重量从1.45kg增加到1.53kg，配备13.3英寸高亮屏幕的SH572仍是内置可拆卸DVD刻录机模块产品中重量最轻的机型之一。同时SH572的光驱模块继承了SH772的特性，可更换为减重模块、第二硬盘、第二电池以及投影机模块等。具备多种外观色彩及键盘色彩的SH572做工精细、选材精良、待机时间超长，即便不开启ECO电源模式，67Wh电池也能驱使它工作747min，远超SH772的600min左右时间。可见其硬件搭配更为均衡，更有利于发挥系统的综合性能。

价格：9 399元

产品参数

CPU	Core i5-3210M
内存/硬盘(GB)	4/750
平均电池使用时间(min)	483
PCMark2005成绩	8 888

TOP10成绩

总评估	61.0
性能(25%)	51.4
配置(20%)	58.5
设计(20%)	75.3
便携性(20%)	50.9
文档/服务(10)	86.0

8 000元~1万元组第8名（共11款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



戴尔Latitude E6430 ATG笔记本电脑

“ATG”是戴尔Latitude系列高端商用笔记本电脑的“半加固”型版本，它所代表的室外恶劣条件使用特性以及批量供应能力，是竞争对手尚难做到的。新一代的ATG在最新的Latitude E6430上增强了物理防护功能，为承受30英寸跌落高度而设计，并且通过了MIL-STD-810G的机械冲击测试，抗震和抗冲击能力突出。本次CHIP测试的样机配备的屏幕分辨率不高，只有标准的1366×768，但它采用了广视角、高环境光线可见的电阻触摸屏，支持使用钥匙、笔尖等硬质物品进行单点触摸操作，而表面的抗冲击玻璃是最靠前的一层保护，经过加厚、四角包胶处理的顶盖则保护了屏幕的后方。其机身底部也包覆有缓冲橡胶，增强了主机部分的保护。此外，Latitude E6430 ATG的扩展接口都增加了橡胶防尘塞，这也是它能通过IP5X扬尘测试的主要原因。

价格：4 499元

产品参数

CPU	Core i7-3720QM
内存/硬盘(GB)	2/128 SSD
平均电池使用时间(min)	406
PCMark2005成绩	16 685

TOP10成绩

总评估	68.9
性能(25%)	77.6
配置(20%)	60.9
设计(20%)	91.2
便携性(20%)	38.3
文档/服务(10%)	95.1

1.7万~2.3万元组第4名（共7款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



优派PDJ6353商用投影机

优派PDJ6353是一款设计简约、以黑色为主色调的机型，它专为中小型会议和教室所设计，整体功能表现中规中矩。作为一款短焦产品，其0.61的投射比使它能够在1m的距离投射出80英寸左右的画面，更适合空间相对局促的中小会议室和教室环境。值得一提的是，优派PDJ6353在提供VGA等常见接口的情况下，还额外提供了HDMI接口，在智能移动设备逐步普及的今天，提供该接口将有更好的实用性。另外，它还内置了5种简单的教学模板，可以在黑板上投射出稿纸线，能够更方便教师进行教学。

实际测试表明，优派PDJ6353整体发热量较大，对其各个面进行温度测量，数据表明该产品的整体散热不是特别均匀，作为主散热口的前面板，温度甚至会超过80℃，附近有用户时会受到一定的影响。

价格：20 400元

产品参数

标称亮度(lm)	3 100
标称对比度	15 000:1
分辨率	1024×768
便携重量(kg)	3.26

TOP10成绩

总评估	60.9
投影质量(45%)	66.9
功能/规格(20%)	39.5
设计(25%)	56.6
文档服务(10%)	81.9

2万~3万元组第11名（共14款）

CHIP 推荐指数 ●●○○○



宏碁VERITON T430商用台式电脑

宏碁保留了方正旗下的VERITION商用台式电脑的品牌。T系列是VERITION中的大个子，采用半塔式机箱，扩展空间充裕。其顶部突起的位置不仅内藏提手，而且设计有前置USB接口及音频接口，此外机身中部还有两个USB接口通过外置3.5英寸扩展位的安装挡板引出，更多的前置接口大大提高了产品的使用便利性。类似的便利性设计还有位于机身左上角的银色电源开关，T430采用了宏碁特有的微动开关结构，蓝色的光芒更具点睛效果。T430硬盘及扩展卡安装空间充裕，而且全部采用免工具维护方式，绿色的操作手柄识别性很强。虽然处理器规格不高，但是T430配备了Radeon HD 7350独立显示卡，弥补了它在多媒体处理时的图形性能不足问题。由于没有预装Windows操作系统，T430附赠的商务安全一键通等软件难以发挥作用。

¥ 价格：3 700元

产品参数

CPU	Core i3-2120
内存/硬盘(GB)	4/500
显示卡	Radeon HD 7350
屏幕尺寸(英寸)/分辨率	无

TOP10成绩

总评估	68.2
性能(25%)	70.4
配置/规格/定制(20%)	64.8
质量/安全/可靠性(30%)	69.0
文档/服务(20)	69.2

6 000元以下组第4 名（共6款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



联想ThinkServer RD630服务器

联想ThinkServer品牌推出了一系列之前从未涉足的产品，2U的具备高密度存储及计算能力的RD630就是其中之一。RD630有着高弹性的设计架构，可安装两组各8个的2.5英寸硬盘笼架，同时还留有用于日常维护用的信息屏、SD卡槽和模块化光驱。该机采用2P架构，可安装TDP为150W的最高端Xeon E5-2600系列处理器；两颗处理器分别配备8和12个内存插槽，可实现高性能的4通道共320GB的超大内存。为了提高可管理性，RD630配备了冗余的800W 80Plus金牌电源，且系统直接集成双千兆以太网口和一个管理用千兆以太网口，前置串口和前后各1个的VGA接口能够方便调试和进行KVM管理。

虽然RD630并没有直接集成RAID控制卡，但是它具有x16×2、x8×3共5条PCI-E 3.0扩展槽，扩展能力强大，可谓是多用途的高性能机架服务器。

¥ 价格：暂无

产品参数

外形规格	2U机架式
处理器	Xeon E5-2600系列×2
内存规格	ECC DDR3-1333/1600
内存规格	20插槽，最大320GB
硬盘托架规格	2.5英寸SAS/SATA
硬盘托架数量	8个，支持热插拔
嵌入式管理	支持
网络功能	支持
电源冗余	支持
主机尺寸(mm)	721×442×88
空载功耗(W)	120

CHIP 推荐指数 ●●●○○



宏碁AK330智能手机

AK330是宏碁撬动国内千元智能手机市场的试金石，宏碁也由此展开了与各大运营商的合作历程。作为宏碁首款采用MTK方案的产品，AK330开出了很高的配置规格。

4.3英寸的IPS屏幕分辨率为960×540，而且采用了Android 4.0系统独有的虚拟按键界面，经过简单定制的界面能够很好地与系统性能相配合，亦不失宏碁产品的独特风格。该机支持GSM和WCDMA双卡双待特性，并配备MicroSD扩展卡槽以缓解4GB ROM存储空间有限的问题。虽然整体产品定价不高，但是AK330还是提供了成像效果不错、带有LED补光灯的500万后置摄像头。AK330外观设计中规中矩，机身正面无任何按键，而被设计在机身背后紧靠摄像头的电源按键非常特别，既有防止误操作的便利性一面，又有让初次使用者遇到不得法门的尴尬。

¥ 价格：1 599元

产品参数

屏幕	4.3英寸IPS显示屏 (分辨率960×540像素)
CPU	主频1GHz、A9架构MT6575
GPU	PowerVR SGX531图形处理器
内存	1GB RAM+4GB ROM
系统	Android 4.0
摄像头	500万像素、LED闪光灯
网络制式	GSM+WCDMA双卡双待
重量(g)	146
电池容量(mAh)	1 500
扩展卡插槽	MicroSD

CHIP 推荐指数 ●●●○○

CHIP 新电脑®

诚纳英才

如果你精通IT技术、热爱数码产品、喜欢站在科技最前沿、第一时间把玩最酷炫的IT和数码产品、有抒发观点的强烈欲望或希望表露自己对产品和技术的态度，那么就来吧！这里适合你。这里有广阔的发展空间和志同道合的同事，我们团结、奋进，为了打造一本有品味、有态度的科技数码杂志而共同努力。

CHIP

产品编辑 人数：2人

职位描述

负责笔记本电脑、平板电脑、投影机、打印机等产品的评测；
CHIP《新电脑》杂志相关产品文章的撰写及编辑工作。

任职资格

本科以上学历，通过大学英语四级考试；
长期关注笔记本电脑、平板电脑、智能手机、打印机、投影机等产品，对行业发展动态有较高敏感性；
中文功底扎实，有一定的文章专题组织策划经验；
工作细致耐心，责任心强，具有强烈的团队合作精神；
熟悉平面媒体运作及传播特点；
具有平面媒体、新媒体相关工作经验者优先考虑。

CHIP

新媒体编辑 招聘人数：1人

职位描述

负责平板电脑、智能手机、微博、网站等新媒体的内容更新；
相关新媒体平台的推广执行。

任职描述

年龄20~28岁，大专及以上学历；
IT及数码产品发烧友，对新产品和新技术有足够的热情；
能够在第一时间接触最新的互联网产品，版主、博主、微博控优先；
较强的文字编辑、整理功底；
具备良好的学习态度和团队协作精神；
有网站等媒体工作经验者优先。

CHIP

实验室工程师 招聘人数：1人

职位描述

负责协助版面编辑完成日常文字、出版、产品测试等相关工作。

任职描述

年龄20~28岁，大专及以上学历；
IT及数码产品发烧友，对新产品和新技术有足够的热情；
较强的写作能力及文字编辑、整理功底；
具备良好的学习态度和团队协作精神；
工作经历不限。

CHIP

客户经理 招聘人数：1人

职位描述：

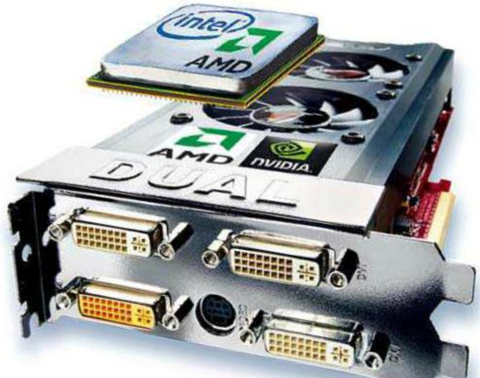
大学本科毕业，英语4级以上；
性格开朗，勇于挑战，擅于开拓，兴趣爱好广泛；
热爱市场及销售工作，拥有媒体或广告销售工作经验者优先。

任职资格：

能够完成公司制定的经营任务；
维护原有客户，挖掘合作潜力，拓展新客户；
经营媒体品牌，整合市场资源。

有意者请将简历发邮件至：li_tao@chip.cn

10月DIM行情



随着国庆和中秋双节的来临，DIY市场又重新恢复了活力，许多商家开始调低配件的价格来进行促销，而部分配件则因为缺货而价格有所上涨。

随着新一代22nm制程Ivy Bridge Core i3处理器的大量铺货，其价格也逐渐回归正常，性价比逐渐攀升。其中Core i3-3220散片的价格降至705元，性价比更加突出。中高端处理器市场上新添了Core i5-3330和Core i5-3470两名新丁，主频分别为3.0GHz和3.2GHz，显示核芯均为HD2500，至此，中高端的Ivy Bridge处理器产品线已基本完善。其他产品如Core i5-3450和Core i5-3550盒装的价格分别为1 220元和1 370元，与上月相比降幅明显。不锁倍频的超频处理器Core i5-3570K盒装的价格为1 500元，是中端超频玩家的首选。最高端的超频处理器Core i7-3770K盒装的价格较为稳定，为2 330元。

AMD将在10月初正式发布其面向台式机市场的第二代APU产品，型号非常丰富，主要分为4大系列，包括面向发烧级用户的A10系列、面向中高端玩家的A8系列、面向主流用户的A6系列以及面向入门用户的A4系列。其中A10和A8系列全部为四核产品，而A6和A4系列为双核处理器。新一代APU产品融合了全新架构CPU单元以及GPU单元，在性能方面有了全面提升，值得期待。

目前零售市场主力销售的产品仍然是第一代的APU，为了给新产品让路，其价格在近一个月来有了较大幅度的下调，其中入门级别的双核心APU产品A4-3300和A4-3400盒装的价格分别为280元和300元，相比上月有20余元的降幅，适合入门级消费者选购。顶级的A8-3870K盒装的价格相比上月大降60元，为670元，性价比较为突出。高端推土机系列处理器



台式机CPU*

排名	处理器型号	参考价格(欧元)	性能指数	性价比	接口类型	物理核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高睿频频率(GHz)	二级缓存(KB)	三级缓存(KB)	生产工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	Cinebench R11.5 64Bit(pts)	WiRAR x64 4.01(KB/s)	TrueCr.7.1 AES-Twofish-Serp (MB/s)	GPU性能指数	集成显示核心型号	3DMark Vantage 1.0.2 Performance	Resident Evil 5 12×10(fps)
1	Intel Core i7-3960X	940	100	41.1	2011	6/12	3.30	3.90	6×256	15 360	32	130	10.43	4 144	302	-	-	-	-
2	Intel Core i7-3930K	550	96.9	64.0	2011	6/12	3.20	3.80	6×256	12 288	32	130	10.29	3 725	300	-	-	-	-
3	Intel Core i7-990X XE	1 050	92.0	28.7	1366	6/12	3.46	3.73	6×256	12 288	32	130	9.19	3 828	290	-	-	-	-
4	Intel Core i7-3770K	310	82.9	71.1	1155	4/8	3.50	3.90	4×256	8 192	22	77	7.50	3 497	228	94.1	HD4000	3 960	38.4
5	Intel Core i7-3820	280	81.2	73.9	2011	4/8	3.60	3.90	4×256	10 240	32	130	7.23	3 529	206	-	-	-	-
6	Intel Core i7-2700K	270	78.4	69.0	1155	4/8	3.50	3.90	4×256	8 192	32	95	7.05	3 465	201	60.9	HD3000	2 192	28.9
CHIP购买推荐 7	AMD FX-8150	180	77.5	100	AM3+	8/8	3.60	4.20	4×2 048	8 192	32	125	5.98	4 103	223	-	-	-	-
8	Intel Core i7-2600K	270	77.2	65.9	1155	4/8	3.40	3.80	4×256	8 192	32	95	6.84	3 427	196	60.8	HD3000	2 191	28.8
9	Intel Core i5-3570K	220	72.7	67.5	1155	4/4	3.40	3.80	4×256	6 144	22	77	5.99	3 242	171	93.3	HD4000	3 946	37.9
CHIP购买推荐 10	AMD FX-8120	150	70.6	90.7	AM3+	8/8	3.10	4.00	4×2 048	8 192	32	125	5.11	3 777	190	-	-	-	-
11	Intel Core i5-3470	190	69.7	68.9	1155	4/4	3.20	3.60	4×256	6 144	22	77	5.67	3 054	161	48.1	HD2500	1 873	21.3
12	Intel Core i7-2600S	290	69.2	44.2	1155	4/8	2.80	3.80	4×256	8 192	32	65	5.71	3 150	162	37.5	HD2000	1 386	17.4
13	Intel Core i5-2500K	200	67.5	59.5	1155	4/4	3.30	3.70	4×256	6 144	32	95	5.43	3 178	142	49.9	HD3000	1 734	24.4
14	Intel Core i5-2400	180	64.9	58.7	1155	4/4	3.10	3.40	4×256	6 144	32	95	5.13	3 108	134	31.1	HD2000	1 065	15.4
15	AMD FX-6100	120	61.4	74.6	AM3+	6/6	3.30	3.90	3×2 048	8 192	32	95	4.05	3 203	150	-	-	-	-
16	AMD Phenom II X6 1055T	160	61.2	55.4	AM3	6/6	2.80	3.30	6×512	6 144	45	125	5.00	2 771	150	-	-	-	-
17	AMD FX-4170	130	56.3	53.1	AM3+	4/4	4.20	4.30	2×2 048	8 192	32	125	3.44	2 854	128	-	-	-	-
18	Intel Core i5-2500T	210	55.4	31.3	1155	4/4	2.30	3.30	4×256	6 144	32	45	3.84	2 726	100	34.7	HD2000	1 258	16.4
19	AMD Phenom II X4 965 BE	90	53.9	67.3	AM3	4/4	3.40	3.40	4×512	6 144	45	125	4.00	2 338	121	-	-	-	-
20	AMD FX-4100	95	51.5	55.6	AM3+	4/4	3.60	3.80	2×2 048	8 192	32	95	2.96	2 631	110	-	-	-	-
21	Intel Core i3-2100	110	49.1	41.6	1155	2/4	3.10	3.10	2×256	3 072	32	65	3.01	2 637	70	30.1	HD2000	1 063	14.5
22	AMD A8-3870K	100	47.8	42.2	FM1	4/4	3.00	3.00	4×1 024	0	32	100	3.58	1 802	109	100	HD6550D	3 972	43.4
23	AMD A6-3670K	85	45.7	43.4	FM1	4/4	2.70	2.70	4×1 024	0	32	100	3.24	1 777	99	77.2	HD6530D	2 929	35
24	AMD A6-3650	80	44.8	43.5	FM1	4/4	2.60	2.60	4×1 024	0	32	100	3.10	1 757	95	66.5	HD6530D	2 610	29.2
25	Intel Pentium G850	70	39.5	34.0	1155	2/2	2.90	2.90	2×256	3 072	32	65	2.27	1 656	50	28.7	HD1000	1 045	13.5
26	Intel Celeron G540	40	35.7	44.0	1155	2/2	2.50	2.50	2×256	2 048	32	65	1.96	1 533	43	25.7	HD1000	898	12.5
27	AMD A6-3500	65	34.9	25.3	FM1	3/3	2.10	2.40	3×1 024	0	32	65	1.93	1 357	60	75.1	HD6530D	2 746	35.2
28	Intel Celeron G530	40	34.8	40.7	1155	2/2	2.40	2.40	2×256	2 048	32	65	1.87	1 502	42	25.7	HD1000	896	12.5
29	AMD Athlon II X2 270	60	34.6	26.7	AM3	2/2	3.40	3.40	2×1 024	0	45	65	1.96	1 293	61	-	-	-	-
30	AMD A4-3300	50	29.3	19.5	FM1	2/2	2.50	2.50	2×512	0	32	65	1.42	1 012	46	45.3	HD6410D	1 621	21.6

●支持　－不支持

*此表价格采自欧洲，价格及性价比仅供参考。

的价格经历了上个月的暴降之后，本月依然有小幅下跌，其中最顶级的拥有8个核心的处理器FX-8150盒装的价格为1 300元，次顶级的FX-8120盒装价格为1 000元，相比上月有20~50元的降幅。六核心的FX-6100盒装的价格有所上涨，价格为860元。

内存

随着新30nm工艺DDR3-1600内存的大量投产和铺货，再加上淡季需求较为低迷的双重原因，整个9月份的内存价格走势较为喜人。

从国际内存合约价走势来看，9月上旬DDR3 4GB内存的合约均价为17.25美元，相比上月跌幅约为4%，2GB合约均价下跌4.9%，价格为9.75美元，正式跌破10美元的价位。受到南科宣布明年退出标准型内存市场消息的刺激，加上二线DRAM 厂库存量较高，全球下半年的内存价格走势依然看低。截止到9月21日，零售市场上4GB容量DDR3-1333内存已跌至百元关口，DDR3-1600内存的价格均跌至110元以内，其中DDR3-1600内存中最为廉价的为宇瞻经典系列DDR3-1600 4GB，价格仅为108元，性价比极高，适合普通消费者选购。笔记本电脑内存方面，DDR3-1600的内存逐渐开始出现在市场上，由于需求量较少，所以价格较为稳定，4GB容量的DDR3-1333/1600内存的价格均在110元左右，有升级需求的用户随时可以入手。8GB容量的笔记本电脑内存价格与台式机内存一致，均为230元左右。

硬盘

由于渠道不畅等原因，机械硬盘的价格起伏不定，但是由于需求低迷，所以近一个月来机械硬盘的价格整体呈下降趋势。截止到9月下旬，500GB容量的硬盘已跌破400元大关，其中希捷Barracuda 500GB价格为390元，西部数据500GB蓝盘的价格为400元。

作为销售主力军的希捷Barracuda系列1TB、2TB容量的产品价格分别已降至520元、675元。西部数据1TB和2TB容量的绿盘价格分别为530元和670元。大容量3TB硬盘系列中，希捷Barracuda 3TB硬盘的价格为950元，西部数据和HGST 3TB容量的硬盘均处于缺货状态。

笔记本电脑硬盘方面，由于需求量较少，所以价格降幅较大。其中HGST采用单碟设计的Z5K500 500GB硬盘价格为295元，相比上月有30元的降幅，高转速的7K500 500GB硬盘的价格为440元，两者均采用7mm的超薄盘体设计，适合拥有便携移动设备的用户选购。HGST 5K1000 1TB硬盘的价格为505元，价格相比上月有80%的降幅，性价比十分突出，适合对容量有一定需求的笔记本电脑用户选购。



显示卡*

	排名	显示核心型号	显存容量(MB)和类型	参考价格(欧元)	性能指数	性价比	核心频率(MHz)	渲染引擎频率(MHz)	显存频率(标称)(MHz)	显存位宽(bit)	通用渲染引擎数量	生产工艺(nm)	晶体管数量(百万)	散热设计功耗(TDP)(W)	Crysis Warhead DX10 (fps)	S.T.A.L.K.E.R. DX10 (fps)	Dirt 2 DX11 (fps)	3DMark Vantage Extreme DX10
	1	AMD Radeon HD 6990	2×2 048/GDDR5	680	100	49.1	880	-	5 000	2×256	3 072	40	5 280	450	70	67	101	19 482
	2	NVIDIA GeForce GTX 590	2×1 536/GDDR5	740	94.9	42.9	608	1 215	3 416	2×384	1 024	40	6 000	375	78	38	102	19 296
	3	NVIDIA GeForce GTX 680	2 048/GDDR5	480	91.5	63.7	1 006	-	6 008	256	1 536	28	3 540	195	77	38	92	18 547
	4	AMD Radeon HD 7970	3 072/GDDR5	450	84.4	62.7	925	-	5 500	384	2 048	28	4 313	250	66	46	80	16 743
	5	AMD Radeon HD 6870 X2	2×1 024/GDDR5	440	81.9	62.2	900	-	4 200	2×256	2 240	40	3 400	300	67	58	71	13 644
	6	AMD Radeon HD 7950	3 072/GDDR5	360	78.7	73.0	900	-	5 000	384	1 792	28	4 313	200	62	44	74	15 262
	7	NVIDIA GeForce GTX 580	3 072/GDDR5	540	72.2	44.7	815	1 630	4 104	384	512	40	3 000	275	65	24	82	13 639
	8	AMD Radeon HD 7870	2 048/GDDR5	280	68.7	82.0	1 010	-	4 840	256	1 280	28	2 800	175	62	32	57	13 240
	9	NVIDIA GeForce GTX 580	1 536/GDDR5	420	68.3	54.4	772	1 544	4 008	384	512	40	3 000	244	59	24	80	13 135
	10	AMD Radeon HD 6970	2 048/GDDR5	390	62.6	53.7	880	-	5 500	256	1 536	40	2 640	250	53	35	61	11 192
	11	AMD Radeon HD 6950	2 048/GDDR5	230	57.8	84.0	800	-	5 000	256	1 408	40	2 640	200	50	32	57	9 855
	12	NVIDIA GeForce GTX 570	1 280/GDDR5	340	57.9	56.9	732	1 464	3 800	320	480	40	3 000	219	52	18	67	11 137
	13	AMD Radeon HD 7850	2 048/GDDR5	230	55.0	80.0	870	-	4 840	256	1 024	28	2 800	130	51	27	48	9 671
	14	NVIDIA GeForce GTX 480	1 536/GDDR5	330	53.2	53.9	700	1 401	3 696	384	480	40	3 200	320	48	20	63	9 177
	15	AMD Radeon HD 6950	1 024/GDDR5	190	50.9	89.5	800	-	5 000	256	1 408	40	2 640	200	50	32	13	9 767
	16	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1 024/GDDR5	210	50.8	80.8	823	1 645	4 008	256	384	40	1 950	180	45	18	60	9 364
CHIP 购买推荐	17	AMD Radeon HD 6870	1 024/GDDR5	170	49.0	96.4	900	-	4 200	256	1 120	40	1 700	151	42	29	51	7 809
	18	NVIDIA GeForce GTX 560	1 024/GDDR5	230	46.1	67.0	820	1 640	4 008	256	336	40	1 950	150	41	17	53	8 446
	19	NVIDIA GeForce GTX 470	1 280/GDDR5	190	42.3	74.4	607	1 215	3 348	320	448	40	3 200	215	39	15	51	7 257
CHIP 购买推荐	20	AMD Radeon HD 6850	1 024/GDDR5	140	41.8	99.8	775	-	4 800	256	960	40	1 700	127	36	26	46	6 104
CHIP 购买推荐	21	AMD Radeon HD 7770	1 024/GDDR5	120	34.7	96.6	1 000	-	4 500	128	640	28	1 500	80	31	19	26	6 482
	22	AMD Radeon HD 6790	1 024/GDDR5	120	34.3	95.5	840	-	4 200	256	800	40	1 700	150	29	20	36	5 629
	23	NVIDIA GeForce GTX 460	768/GDDR5	170	33.8	66.4	675	1 350	3 600	192	336	40	1 950	150	31	10	42	6 015
	24	AMD Radeon HD 6770	1 024/GDDR5	130	30.5	78.3	850	-	4 800	128	800	40	1 040	108	27	17	31	4 869
CHIP 购买推荐	25	NVIDIA GeForce GTX 550 Ti	1 024/GDDR5	100	29.9	100	930	1 860	4 200	192	192	40	1 170	110	27	10	36	5 297
	26	AMD Radeon HD 7750	1 024/GDDR5	100	25.7	85.8	800	-	4 500	128	512	28	1 500	55	25	14	13	4 678
	27	AMD Radeon HD 6670	1 024/GDDR5	100	20.0	66.8	800	-	4 000	128	480	40	716	66	18	11	22	3 139
	28	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	55	15.4	93.8	650	-	4 000	128	480	40	716	60	14	9	13	2 621
	29	NVIDIA GeForce GT 430	1 024/GDDR3	80	11.2	46.8	700	1 400	1 800	128	96	40	585	56	10	4	13	1 903
	30	AMD Radeon HD 5570	1 024/GDDR3	55	10.3	62.8	650	-	1 600	128	400	40	627	43	9	5	13	1 579

■ 非常好（100~90.0） ■ 很好（89.9~75.0） ■ 一般（74.9~45.0） ■ 较差（44.9~0）

精品配件推荐

9月份市场需求比较低迷，各配件的价格持续走低，随着国庆节和中秋节的来临，新一轮的促销热潮即将展开，DIY市场呈现出一片繁荣的景象。

随着两款Ivy Bridge Core i5系列处理器的上市，英特尔的中高端处理器市场产品线已基本完善，许多Z77主板的价格也逐渐变得亲民，入门级的Core i5系列处理器搭配廉价的Z77主板平台的价格也不再变得高不可攀，受到越来越多消费者的亲睐。

AMD新一代Trinity APU即将在10月初发布，新一代APU产品融合了全新架构的CPU单元和GPU单元，在性能方面有了全面提升，值得我们期待，老一代的APU产品也大幅下调价格来为新产品让路。

显示卡方面，英伟达采用GK104核心的Geforce GTX 660Ti产品遍地开花，不过由于同价位中暂无敌手的原因，价格一直偏高。相反，AMD的Radeon HD 7850/7870由于性能略逊，而不得不调低价格来应对竞争，反而变得更具性价比。

存储方面，由于市场需求的低迷，所以价格一路走低。机械硬盘的价格特别是需求量较低的2.5英寸硬盘价格下跌明显。随着新工艺NAND颗粒的大量投产，中小容量SSD的价格也再创新低，128GB级别容量的SSD产品已经跌至700元的价位。内存价格更是一路走低，主流4GB容量的DDR3-1600内存几乎跌破百元大关，是升级换代的大好时机。

处理器

英特尔Core i5-3450（盒） 1 220元

Ivy Bridge处理器中Core i5系列的入门级产品，采用22nm的3D晶体管，具有四核心、四线程、3.1GHz的默认主频和6MB的L3缓存。集成的显示核芯为Graphics HD 2500，相比上一代Sandy Bridge处理器的Graphics HD 2000显示核心在规格上提升了50%，性能更加强劲。



处理器

AMD A8-3870K 660元

目前AMD APU中最高端的产品，采用四核心四线程设计，默认3.0GHz的主频和不锁定倍频的特性使它更适合超频，它内建Radeon HD 6550D显示核心，图形性能可媲美低端独立显示卡，适合组建家用HTPC和影音娱乐平台，随着新一代APU的上市，其价格降幅明显，性价比突出。





机械硬盘

希捷Barracuda 3TB 950元

采用目前存储密度最高的单碟1TB盘片打造，3碟3TB的容量，拥有64MB的DDR2高速缓存，能进一步提高硬盘读写数据的命中率及拷贝大容量高清视频的传输速度。同时它具有较高的容量价格比，是大容量台式机硬盘的首选产品。

显示卡

索泰GTX660Ti至尊版 2 699元

采用28nm工艺的Kepler GK104-300核心，拥有1 344个流处理器。该显示卡采用了索泰引以为傲的越肩版PCB，能够良好地控制PCB长度，更加合理地布局电子元件，以及采用更大的供电模块。显示卡配备了13+2相的顶级SMT供电设计、超低内阻的MOSFET和多颗FPCAP顶级去耦电容，为1 111MHz/6 608MHz的超高频率稳定运行打下了坚实的基础。



显示卡

镭风HD7850 Xstorm 2GB 1 688元

采用全新28nm工艺制程和GCN构架的Pitcairn显示核心打造，独有的Xstorm一键超频技术可将频率提升至950MHz/5 000MHz。它具有6热管和90mm直径的大口径风扇的散热系统，是追求极致性能和散热效果的游戏玩家的首选。



2.5英寸硬盘

HGST 5K1000 1TB 505元

采用单碟500GB容量碟片打造，两个碟片组成1TB的容量，它的转速虽为5400r/min，但较高的磁密度让其传输速度可媲美7200r/min的产品，并且价格仅为505元，十分超值。



主板

微星Z77A-G43 799元

采用Z77单芯片、超导磁电感（SFC）和固态电容（Solid CAP）的第三代军规用料打造，通过了美国MIL-STD-810G军规认证，是高质量与高稳定性的代名词，而799元的亲民售价让其具有极高的性价比。



SSD

浦科特M5S 128GB 699元

采用Marvell 88SS9174主控芯片和美光25nm同步闪存颗粒打造，具有Ture Speed真实速度特性和高达71 000的4KB读取IOPS和51 000的4KB写入IOPS，适合可以安装9.5mm标准厚度硬盘的笔记本电脑和台式电脑选用，而699元的售价显得极具性价比。



主板

技嘉 GA-Z77X-UP5 TH 2 588元

采用技嘉独有的第五代超耐久技术打造，支持在3D数字供电基础上进化而来的Ultra Power供电设计，并且配备了双Thunderbolt接口，可为用户带来更强、更高效的供电系统。此外，它还提供了mSATA扩展、网络加速技术、GC-WiFi扩展、内建耳放等多种实用的技术和设计，值得高端玩家选购。



SSD

三星830 128GB 799元

采用一体式的三星解决方案，即三星的20nm Toggle DDR NAND闪存芯片、基于ARM9的3核心主控芯片和三星256MB的DDR2高速缓存，它的持续读写和随机读写速度均表现优异，同时价格也较为亲民。



家用影音、游戏配置

进入10月份，忙碌的人们终于可以有时间借此机会好好休息、娱乐一番，本期CHIP为大家带来两款家用影音和游戏配置，希望新电脑能够陪大家度过一个愉快的假期。

在本期的家用影音和游戏配置中，我们遵循高性价比的原则，在配件方面尽量选择功能丰富和实用的产品，既能满足用户的主要需求，又能适当照顾到日常应用的需求，并为用户节省装机成本。

家用影音配置

家用影音配置中，处理器方面我们选择了英特尔Ivy Bridge架构Core i3系列处理器，它依然是入门级消费者的首选产品，物美价廉的Core i3-3220处理器采用双核心4线程设计，具有3.3GHz的主频，足以应付日常影音娱乐和游戏的需求。

主板方面，我们选择了技嘉GA-B75M-D3H，它采用B75单芯片和MicroATX板型，其供电部分采用4+1相设计，每相均采用超低内阻的MOSFET、长寿命固态电容和封闭式电感打造，用料十分扎实。此外，相比上一代6系的主板，它具有原生USB 3.0接口和原生SATA 6Gb/s接口，更加方便实用。

显示卡方面，我们选择了微星R7750 Power Edition，它采用基于公版改进的方案，在保持公版稳定性及兼容性大方向不变的前提下大幅改良了公版的散热以及供电等模块，并以此换来了优秀的温度、噪音控制以及性能表现。

内存方面，我们选择了物美价廉的金士顿ValueRAM DDR3-1600 4GB，使用两条组成双通道，它采用30nm的颗粒制造，比DDR3-1333的内存具有更高的频率和更好的超频性能，价格方面也十分实惠。

电源方面，我们选择了振华战蝶400W，它采用最新的LLC方案设计，在典型的50%负载下可达85%的转换效率，并具有短路、过压、过负载等多种独立保护设计，让电源在高

家用影音配置

处理器：800元
英特尔Core i3-3220（盒）

主板：499元
技嘉GA-B75M-D3H

内存：220元
金士顿ValueRAM DDR3-1600 4GB×2

硬盘：675元
希捷Barracuda 2TB

显示卡：799元
微星R7750 Power Edition

机箱：229元
酷冷至尊捍卫者K350

电源：199元
振华战碟400W

鼠标键盘套装：82元
罗技MK-100二代

显示器：849元
AOC E2251FW

总价格：4 352元








效的同时安全方面也有所保证。

显示器方面我们选择了AOC E2251FW，它是一款21.5英寸的宽屏液晶，超薄的机身和窄边框设计让其在外形方面显得非常纤薄时尚。这款显示器达到了1920×1080的Full HD分辨率，用户可以点对点观看1080p电影，同时高分辨率也有助于用户提高办公效率。此外，该显示器采用LED背光设计，在功耗方面的表现也比较优秀。

家用游戏配置

在主流游戏配置方案中，处理器我们选择了Ivy Bridge架构的Core i5-3450，它采用四核心四线程设计，主频为3.1GHz，最大睿频频率为3.5GHz，游戏性能强劲。好马配好鞍，主板我们选择了物美价廉的技嘉GA-Z77-D3H主板，它采用技嘉超耐久4代打造，内建新一代数字供电引擎和图形化的3D BIOS。

显示卡方面，我们选择了微星R7850 Hawk，它采用基于28nm工艺制造的Tahiti pro核心，拥有1 024个流处理器、980MHz的核心频率和4 800MHz的显存频率，游戏性能强劲，该显示卡采用了Twin Frozr IV散热器，在带给显示卡良好散热能力的同时还有着不错的静音效果。

内存方面，我们选择了物美价廉的金士顿ValueRAM DDR3-1600 4GB，使用两条组成双通道，较高的默认频率和不错的超频性能可以充分满足整个系统的需求。

存储方面，我们选择了三星830 128GB SSD和希捷Barracuda 3TB机械硬盘的混搭方案，用户可以将系统和常用游戏安装到SSD中，这将会大大增加系统运行和游戏的加载速度，提升游戏体验。

电源方面，我们选择了酷冷至尊GX400，这款电源是酷冷至尊专为游戏系统精心设计，单路+12V供电能力高达30A，并采用双管正激的结构和主动PFC设计，达到了80PLUS铜牌标准，而价格仅为229元，十分超值。

显示器方面，我们选择了戴尔UltraSharp U2412M，它拥有1920×1200分辨率，在进行游戏、文本编辑和浏览网页时它拥有显示面积上的优势，同时它采用E-IPS广视角面板和WLED背光，无论在色彩还原、细节表现还是可视角度方面都要优于使用TN面板的显示器产品，而且在亮度和功耗方面表现优异。此外，戴尔独有的可调节支架功能，非常方便实用。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收稿日期：2012-09-23



家用游戏配置

处理器：1220元
Core i5-3450 （盒）

主板：999元
技嘉GA-Z77-D3H

内存：220元
金士顿ValueRAM DDR3-1600 4GB×2

硬盘：799元
三星830 128GB

硬盘：675元
希捷Barracuda 2TB

显示卡：1599元
微星R7850 Hawk

机箱：599元
鑫谷雷诺塔T1

电源：299元
酷冷至尊GX400W

鼠标键盘套装：148元
罗技G100

显示器：1849元
戴尔UltraSharp 2412M

总价格：8 407元

www.dooland.com

存储在云端

本期的软件视野，CHIP将专访在线存储服务坚果云的创始人，听他讲述，如何DIY可靠、安全和低成本的云存储系统，如何在竞争激烈的市场中获得用户的信赖，并且与大家分享几个找回Windows 8“开始”菜单的好方法。

在线存储是移动互联网时代，云计算技术对个人数字生活影响最直接的体现。国内目前在做个人云存储解决方案的公司，以“Dropbox的中国学徒”为主，无论在产品、技术还是商业模式上都鲜有突出的自主创新。不过，其中有一家创业公司的产品一经推出，就因为全平台的支持和先进的同步算法，在技术气质上被极客用户认为是最接近Dropbox的国内产品。它叫坚果铺子，后更名为坚果云。

与其他产品提供限制容量的免费空间不同，坚果云提供了“限流量不限容量”的模式，每月为免费用户提供1GB上传和3GB下载流量，并且推出30GB初始空间的专业版和可定制的团队版两种付费选择。由于坚果云实现了更好的存储成本控制，坚持对安全性的追求，并且不断根据用户需求实现产品上的点滴创新，所以获得了可贵的1%付费转化率，成功解决了商业模式的问题。本期，我们采访了坚果云的发起者韩竹，听他讲述从模仿到追赶、超越Dropbox的创业故事。



CHIP点评

坚果云在后台云存储系统和同步逻辑算法等核心技术上具有很强的竞争力，辅以创新的产品体验，将获得在一片红海之中突出重围的最重要保证。

坚果云创始人

韩竹



我们的用户付费率相当高，按照当前的增长速度，或许明年就能走出“烧钱”的怪圈，实现盈利。

CHIP：创业的契机是怎样的？

▶ 我以前在云计算概念的创造者之一IBM工作，但一直疑惑云计算到底会如何改变人们的生活。幸运的是，随着亚马逊和Dropbox云服务的快速崛起，我切实感受到它们为企业和个人市场带来的云计算潜能。于是，2010年下半年我离开IBM，开始创业。我擅长的是后台技术，也就是如何构建可靠、安全和低成本的云存储系统，借力类似Dropbox的用户体验，可以在短期内更快地切入市场。

CHIP：坚果云目前的团队规模有多大？

▶ 包括另外两位创始人杨剑和蔺皓在内，坚果云团队目前只有7人，几乎都是开发人员。市场和销售等方面的工作目前主要是我在做。

CHIP：创业一年多来，有哪些事件可以成为坚果云的里程碑？

▶ 2011年3月，第1个版本在上海交大的帮助下上线，同年11月获得纽信创投的天使投资；2012年3月，发布正式版并启用自主设计的云存储平台，迁移到条件更好的中国电信数据中心；2012年6月，正式推出付费服务，并且受到用户欢迎；2012年8月，推出团队版服务，一周之内就获得多家创业公司的青睐，提升了团队成员的信心。

CHIP：你如何看待国内云存储市场？

▶ 巨头的进入，使国内的云存储服务竞争更加激烈。但我不太担心竞争，我们的诀窍是“不过度关注竞争对手，保持独立思考的能力”，这样产品自然就会有差异性。和竞争对手相比，我们更侧重于安全和升效率两个方面，娱乐和社交属性不强，对目标人群也实现了自然的区分。只要能发展更多的用户，保持住现在的付费转化率，坚果云的商业前景一定是光明的。

CHIP：坚果云通过DIY服务器和存储系统实现了哪些技术突破？

▶ 这是我们特别自豪的成就，比如：自己设计了存储服务器架构，在功耗上做了特别细致的考虑，从而大大提高了存储密度，降低了在数据中心托管上的开支；采用了全新的存储编码方式，将存储空间有效利用率提高到75%以上（一般为33%），能容忍4台服务器同时发生故障。这样就大大降低了存储成本，提高了系统的可靠性，这在全世界都是非常领先的技术突破。

CHIP：坚果云在产品上会有哪些变化？对云存储服务的愿景是怎样的？

▶ 我们的首要目标是保持易用性，在用户体验上多多创新，同时改变国内互联网产品不重视安全的形象，打造最安全的云存储服务。关于云存储，我认为它会变成像邮件和聊天工具一样的互联网标准服务。最好的云存储产品，可以帮助用户跨越时间、空间和设备的限制，随时随地访问自己的数据。

共享视野

很多人受够了微博的浮躁、轻博客的浮华，希望有一个真正属于自己的舞台，但又苦于没有精力自己动手搭建个人网站。本期，CHIP就为大家推荐几个不需要写一句代码就可以免费搭建网站的自助建站服务。

1 Weebly

▶**描述：便捷的拖拽功能　　网址：www.weebly.com**

Weebly是一个来自硅谷的自助建站服务，致力于以最简单、最高效和最廉价的方式帮助用户创建网站。它以强大的拖拽操作支持、专业的网站模板和丰富的多媒体功能而著称，目前已经吸引了超过600万的个人和公司用户。

2 Webs

▶**描述：中小企业建站　　网址：www.webs.com**

Webs是一家专门为中小型企业提供自助建站和网站托管服务的公司，它的目标是帮助中小型企业以最低的成本将自己的服务扩展到互联网上。目前人们已经用Webs建立了4 000万个网站，总的月PV数超过3亿。

3 Tap

▶**描述：轻松建站　　网址：www.tap.cn**

Tap是一家来自国内的自助建站服务，个人用户可以用"所见即所得"的方式免费创建并管理网站。它提供了极高的自由定制度，可以帮助用户摆脱建站过程中技术对创造力的制约，轻松建设一个拥有二级域名的站点。

4 DevHub

▶**描述：自带广告系统　　网址：www.devhub.com**

除了免费的二级域名和拖拽式的页面模块布局以外，可灵活配置的DevHub还会根据用户设置的关键字自动匹配相关广告，从而获得一定的广告收入。不过，它不支持中文，而且需要一定的建站技术。

5 Wix

▶**描述：Flash　　网站网址：www.wix.com**

Wix是由以色列一家创业公司开发的在线应用程序，它可以帮助那些没有任何相关专业知识的用户实现在线开发Flash网站的梦想。同样，只需要通过鼠标的拖曳，普通用户就可以轻松地建立各种表现形式的页面。

CHIP

最新下载排行

软件	网址	类别
iTunes 10.7	www.apple.com	数据同步
有道云笔记 2.1	www.youdao.com	在线笔记
英库拼音输入法Beta	pinyin.engkoo.com	输入法
金山词霸2012 3.0	www.iciba.com	学习辅助
Pale Moon 15.1	www.palemoon.org	浏览器
7-Zip 9.29 Alpha	www.7-zip.org	压缩工具
光影魔术手 4.0	www.neoimaging.cn	图片处理
Microsoft Security Essentials 4.0	www.microsoft.com	安全防护
Growl 2.0 for Mac	growl.info	系统辅助
魔方优化大师 3.28	mofang.ithome.com	系统优化

最新共享软件

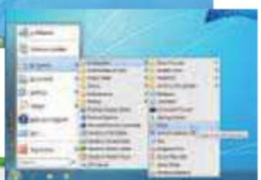
软件	网址	类别
MPC-HC 1.6	mpc-hc.sourceforge.net	影音播放
迅雷for Mac 1.1	www.xunlei.com	下载工具
WordPress 3.4.2	www.wordpress.com	建站程序
腾讯电脑管家 7.2	www.qq.com	系统优化
Start8 0.9Beta	www.stardock.com	系统辅助
AsLocal 1.07	onekeyrom.com	网盘管理
115极速浏览器 1.1	www.115.com	浏览器
MPC-BE 1.0	mpcbe.sourceforge.net	影音播放
VMware Fusion 5	www.wmware.com	虚拟机

特色软件推荐

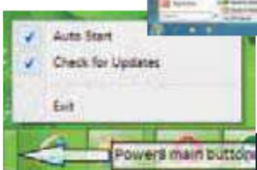
Windows 8最直观的变化之一就是取消了标志性的开始菜单，不过也有OEM厂商为自家的电脑预装了类似开始菜单的插件。如果有很强的怀旧情结，那就跟CHIP一起找回开始菜单吧，尽管有些画蛇添足的意思。



Start8



Classic Shell



Power8



Win8 优化大师

▶Start8

主页地址： www.stardock.com/products/start8
下载地址： stardock.cachefly.net/Start8_setup.exe

Start8是一款由Windows桌面工具开发商Stardock推出的小工具，它可以帮助Windows 8用户轻松地找回经典的Windows 7风格的“开始”按钮和菜单。可以说，Start8像Stardock公司的其他经典Windows桌面工具一样，基本上做到了惟妙惟肖，可以以假乱真。更重要的是，聪明的Stardock意识到Windows 7的“华丽”风格与Windows 8的极简风格有些格格不入，所以不仅提供了Windows 8 Logo等简洁风格的“开始”按钮图标，而且还可以直接打开Windows 8系统的“开始”菜单，即“全部应用”页面。

安装Start8之后，用户可以直接登录到桌面环境，而且它还提供了禁用Windows 8桌面4个边角“热区”的功能，也就是说几乎完全屏蔽掉了Windows 8的Modern风格界面。它的所有设置都是可选的，右击“开始”菜单可以找到更多选项。整体上看，Start8是一款不可多得的免费Windows 8小工具。

Classic Shell

主页地址： classicshell.sourceforge.net
下载地址： sourceforge.net/projects/classicshell/files

Classic Shell是一系列在新版Windows中被移除的特色功能集合，它为Windows 7/8用户提供了一个可以自定义的〝开始〞按钮和菜单，轻松实现了从Windows 95到Windows Vista的所有系统风格样式，并且可以在资源管理器中增加一个包含常用操作的实用工具条。Classic Shell 3.6的安装文件体积为8.3MB，支持32位和64位的Windows Vista/7/8操作系统。该软件自带了有限数量的皮肤组合，在官网上还可以下载到更多有趣的皮肤，将下载到的〝.skin〞文件放入〝Classic Shell\Skins〞文件夹中即可使用。

Power8

主页地址： code.google.com/p/power8/
下载地址： code.google.com/p/power8/downloads/list

Power8是一款开源的Windows 8〝开始〞菜单绿色小工具，其文件体积仅为500KB。与其他几款〝开始〞按钮和菜单工具不同，Power8并没有一味地模仿Windows 7或者更早版本的〝开始〞菜单样式，它提供了一个〝小竖条〞样式的按钮，点击后可以显示最近使用过的程序列表。虽然从目前看来，它的功能和可自定义的设置还比较少，但是也基本上实现了〝开始〞菜单应有的功能。此外，它也还提供了禁用Windows 8桌面边角〝热区〞的功能，右击〝开始〞按钮，选择〝Block Metro Features〞即可。

Win8优化大师

主页地址： www.win8china.com
下载地址： www.win8china.com/windows8master

Win8优化大师与魔方优化大师、Win7优化大师和酷点桌面工具师出同门，其最新版本为1.02正式版，安装文件大小为1.63MB。它提供了简体中文和英文界面，采用了Modern风格的用户界面，可以运行在Windows 8和Windows Server 2012系统中。它除了提供与Win7优化大师类似的网络优化等不推荐用户随便〝优化〞的功能和一些诸如右键菜单自定义这样的实用小功能外，Win8优化大师还内置了〝开始〞按钮管理功能，并且提供了包括经典Windows 7风格在内的多种〝开始〞按钮图标样式。



很多专业领域的设计人士在为电脑升级的时候，对选择什么样的显示器都十分关心。不论是建筑设计、艺术设计、平面设计、展览设计还是工业设计等行业，只有顶级的产品才能满足他们的需要。

专业设计人士的首选

三星至尊显示器享极致视觉体验

现如今任何设计行业都需要使用电脑进行绘图和制作，因此一台画质出色的专业显示器是通向完美作品的桥梁。三星今年推出的至尊显示器S27B970D，以2560×1440的4倍超高清分辨率和专业的校准技术为设计师们带来了最准确、逼真的色彩体验。

三星S27B970D的尺寸大小为27英寸，采用PLS广视角面板，垂直视角与水平视角均达到178°，这令用户不论从哪个角度观看，都不会发现画面的质量和色彩效果有什么削弱。除此之外，三星S27B970D的分辨率高达2560×1440，相当于普通720p高清标准的4倍，对于追求最佳图像显示细节的专业设计人士来说，三星S27B970D无疑是最佳的选择。

为了达到最准确、最逼真的色彩，三星内置校准引擎“自然色彩专家”。在每台三星S27B970D上市之前，都会有专业的工程师对产品进行细致的人工校准处理，通过对亮度均匀度、图像灰度、色温等进行一系列的专业校准，力求让三星S27B970D的显示色彩更准确、逼真。由于需要专业工程师进行手工校准等程序，所以三星S27B970D每天全球只产出50台左右，也可以称得上是专业显示器中的“限量版”了。最准确、最逼真的色彩呈现，使三星S27B970D完全可以满足广大设计人士最迫切的使用需求。

出众的不仅仅只有内在配置，三星S27B970D的外观设计也力求完美无瑕。它采用晶莹剔透的玻璃防护屏幕，背部采用黑色拉丝背板。透过其纤薄圆润的轮廓，用户将能够体会到三星独具匠心的设计美感。据了解，为确保产品的精密纯净，尤其是玻璃防护屏的安装，需要在纯净无尘的生产环境中完成，所以三星S27B970D的生产制作均在韩国的无尘车间内进行。为追求极致的工艺而如此精雕细琢，三星显示器倍显行业王者风范。

除此之外，三星S27B970D特有的优化多媒体播放解决方案更是令人称赞有佳：





可以轻松连接播放移动设备中内容的MHL技术、内置7W的立体声扬声器等都为用户带来了便捷而又高品质的影音娱乐享受。专业出色的画质呈现，完美精湛的工艺设计，三星至尊显示器将为广大设计人士带来极致的视觉体验。

Android

帮你挑宝贝

财经应用

1. 工行手机银行
2. 招商银行
3. 随手记
4. 建行手机银行
5. 同花顺
6. e动交行
7. 挖财记账理财
8. AA Stocks
9. 汇率
10. 超级理财

平板应用

1. Catch Notes
2. NVision News
3. graBLOX
4. iFighter 1945
5. Fancy
6. StumbleUpon
7. Pose
8. TED
9. Pixlr-o-matic
10. Siine Keyboard

Play商店下载地址

美丽说 • 拥有超过千万注册用户的女性时尚购物社区，致力于通过互联网技术为她们解决穿衣打扮的问题。目前，美丽说已经发布了iPhone、iPad和Android平台的客户端。

蘑菇街 • 与美丽说定位相似的导购社区，但主要面向二、三线城市的女性用户，目标是为更多消费者提供更有效的购物决策建议，其主要创始人均来自淘宝网。

逛淘宝 • 融合了丰富的优惠打折信息，包括排行榜、主题街和个性化推荐等功能模块，可以直接通过支付宝在手机上完成在线购买。

美丽说



蘑菇街



逛淘宝



Firefox浏览器

本月推荐

价格：免费

推荐理由：在桌面端流行的Firefox浏览器终于进入Android平台，它不仅仍然支持丰富的扩展插件，而且一改桌面端启动慢的印象，提供了非常快的启动和运行速度。不过，目前Firefox还不支持中文的语言和网页编码。







据说男性在购物时更注重计划性，而女性则更倾向于随机消费，更喜欢逛街。正是因为如此，很多各具特色的导购类应用相继登陆移动平台，它们试图帮助喜欢逛街的女性挑选心仪的宝贝，帮她们走在流行前线。

明星衣橱 • 该应用搜罗了世界许多明星达人的最潮街拍图，为用户提供多种衣物的最佳搭配法则，让他们像明星一样走在潮流尖端。

逛 • 由前支付宝首席用户体验师离职创办的精品导购平台，致力于为用户找出更适合自己的消费方式，成为购物决策的贴心助理。

非常格调 • 提供高清美图、明星风尚、潮流搭配建议、产品试用以及实时图片搜索的功能，是集MSN时尚和奢侈品资讯为一体的Windows Phone应用。

明星衣橱



逛



非常格调





免费旅行应用

1. 去哪儿旅行
2. 携程无线
3. Lufthansa
4. 去哪儿攻略
5. 睡睡酒店攻略
6. 食神摇摇
7. 景点通
8. 艺龙
9. 嗡嗡-结伴旅行
10. MY机票

热门医疗应用

1. 心电图
2. 孕期指南
3. 小方治大病
4. 妊娠
5. 智能报警闹钟
6. 视力医生
7. 口袋体检心理专版
8. 好大夫在线
9. Vitamins & Minerals
10. Pillboxie

Chrome浏览器

本月推荐

▶ 价格：免费

推荐理由：虽然苹果不允许Safari之外的浏览器成为iOS设备的默认浏览器，但Chrome依然有实力与之一较高下。iOS平台的Chrome继承了桌面版速度快、设计简洁的风格，登录之后还可以在多台设备间无缝同步个人数据。

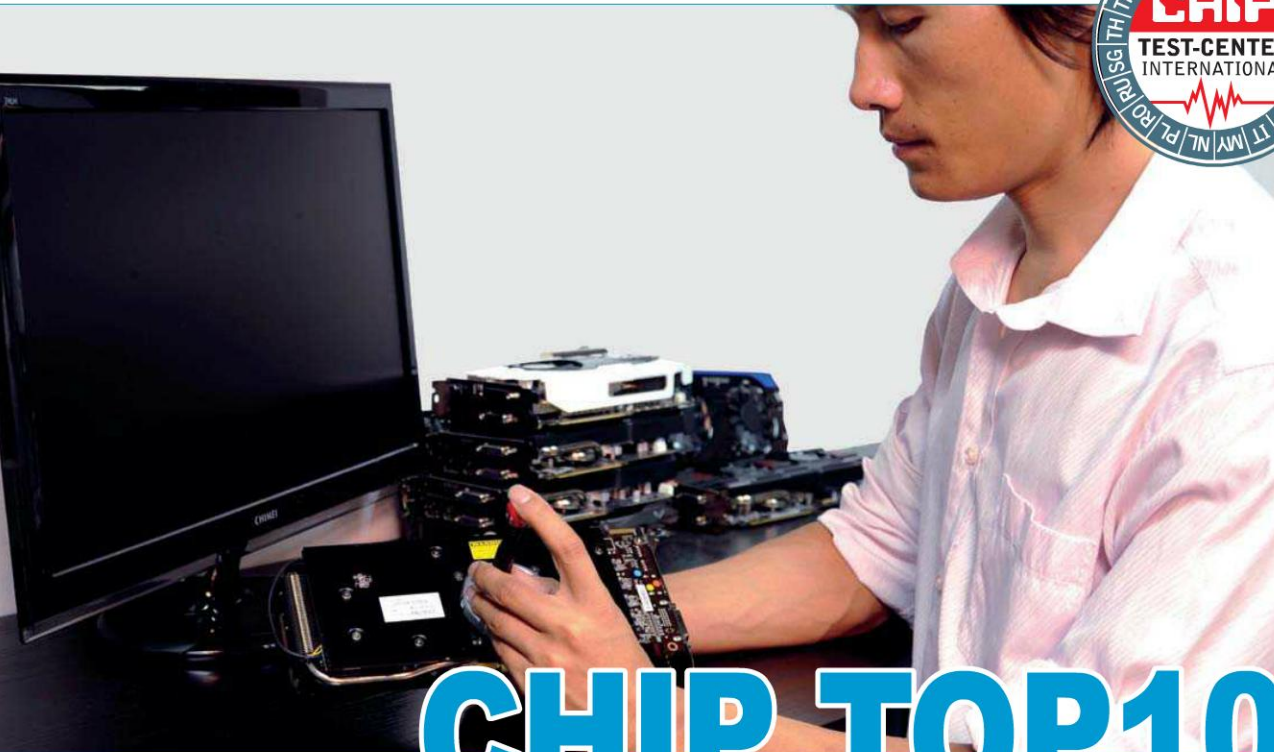






App Store下载地址

www.dooland.com



CHIP TOP10

显示卡的散热设计对其温度和噪音有着重要影响，优秀的散热设计可以让低温度与低噪音两者兼得。

基于CHIP测试中心专业的测试标准和严谨的测试流程，我们将所有测试结果数字化，并进而根据数字化的结果计算出每类测试产品的得分。目前，针对主流的44类IT产品，CHIP都根据这样的得分来设立产品排行榜，其中很多产品还按照不同的价位分成了多个排行榜。

我们注意到用户在选择产品时往往并不以综合成绩表现作为唯一依据，例如很多用户在选购数码相机时，在意画质远多过于速度，为此，我们还特别开辟了产品专题排行榜，该榜不再以综合成绩为排序依据，而是将产品的某项或某几项重要指标的成绩作为排序依据。另外，我们还对测试成绩中一些值得注意的数据进行解读，帮助用户更好地理解排行榜。

CHIP把近期测试过的产品中总评估分数排在前10位的产品列表于此，并刊登这些产品的分项得分和主要技术参数。本期刊登的并非所有产品列表，每期我们会根据更新情况筛选刊登。

CHIP全球测试中心

CHIP全球测试中心隶属于德国博达媒体集团，他由分布在欧洲和亚洲的18个实验室组成。CHIP全球测试中心的总部设在德国的慕尼黑市。在这里，基于用户的使用需求和市场发展趋势，开发了标准的测试软件和严密的测试方法。CHIP分布在各国的评测实验室是全球协作的一个整体，采用统一的测试基准、测试平台、测试方法和测试设备。

CHIP全球测试中心中国实验室于1999年12月在北京成立，它是CHIP全球测试中心的重要组成部分，其主要任务是根据CHIP《新电脑》杂志的编辑方针和版面需求，测试中国市场上的热销IT产品。

在CHIP全球测试中心中国实验室，我们每年都要测试超过1000款产品，对这些产品我们不仅测试它们的性能，同时还测试它们的做工质量、兼容性、稳定性、噪声、人性化设计、耗材成本、服务、文档等各种指标，最终目的是帮助用户了解每件产品的综合价值，并为用户提供最适宜的购买建议。

笔记本电脑 ► 2.3万元以上

没有价格限制的产品，更有机会发挥技术特征，而不同类型的旗舰产品汇聚在这个价位段上。内在的高规格配件，如高端的Core i7处理器、SSD、蓝光刻录机都十分常见。

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间	
1	索尼VAIO VPC-Z219GC	29 999	Core i7-2620M	8/256 SSD×2	Radeon HD 6650M	13.0	1.16	外置BD Combo	62.3	86.1	93.6	87.3	88.9	82.2	11/2011	
2	富士通LIFEBOOK U772	24 999	Core i7-3667U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.38	无	57.2	52.7	71.0	100	86.0	72.6	10/2012	NEW
3	联想ThinkPad W520-A78	48 499	Core i7-2920XM	4/500	Quadro 2000	15.6	2.86	DVD刻录机	71.5	74.8	89.3	44.0	93.6	71.1	11/2011	
4	联想ThinkPad X1-2AC	32 999	Core i5-2520M	4/160 SSD+80 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.71	无	40.4	53.2	87.3	52.6	93.6	60.7	11/2011	
5	富士通LIFEBOOK S761	26 888	Core i7-2620M	8/640	HD Graphics 3000	13.3	1.72	DVD刻录机	46.9	58.1	84.3	47.7	85.5	60.7	09/2011	

规格配置　　实测得分

25%性能　20%人性化设计/做工质量　10%文档/服务

20%配置/规格定制　25%移动能力/安全性

本榜当前有5款产品

笔记本电脑 ► 1.7万元~2.3万元

倾向于实用型的高端机型价格已经落至2万元上下，这些产品更能显示技术与移动的完美结合。没有了倾向于奢华的装备，更能体现不同厂商及设计理念的真谛。

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间	
1	索尼VAIO VPC-Z237FC	19 999	Core i5-2520M	6/128 SSD×2	Radeo HD 6650M	13.0	1.15	外置DVD刻录机	61.2	74.3	93.7	78.5	88.9	77.4	05/2012	
2	联想ThinkPad T430-A18	19 999	Core i5-3360M	4/500+32 SSD	NVIDIA Optimus NVS5400M	14.0	2.23	DVD刻录机	71.7	81.0	82.5	49.1	96.5	72.5	10/2012	NEW
3	联想ThinkPad X230-45C	19 999	Core i5-3360M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.68	无	66.8	56.7	79.3	64.7	96.5	69.7	10/2012	NEW
4	戴尔Latitude E6430 ATG	20 000	Core i7-3720QM	2/128 SSD	NVS 5200M	14.0	3.03	DVD刻录机	77.6	60.9	91.2	38.3	95.1	68.9	10/2012	NEW
5	联想ThinkPad T420s-A15	22 999	Core i7-2620M	4/320+80 SSD	NVS 4200	14.0	1.83	DVD刻录机	52.5	67.1	85.5	40.3	93.6	63.1	11/2011	

规格配置　　实测得分

25%性能　20%人性化设计/做工质量　10%文档/服务

20%配置/规格定制　25%移动能力/安全性

本榜当前有5款产品

笔记本电脑 ► 1万元~1.7万元

如果说更昂贵的价格，代表了商用产品的品质和可靠性，那么下落至1.5万元上下的价格，则突出地体现出面向个人消费者的高端产品素质，因而在这里我们看到了更好的性能成绩。

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间	
1	三星700G7A-S01CN	14 999	Core i7-2670QM	8/750	Radeon HD 6970M	17.3	4.05	BD Combo	100	100	93.5	31.7	82.4	79.9	04/2012	
2	华硕ZENBOOK Prime UX31K3517A	12 490	Core i7-3517U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.42	无	60.8	53.8	81.7	85.7	92.0	72.9	10/2012	NEW
3	联想ThinkPad X1 Carbon-4HC	16 999	Core i7-3667U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.37	无	61.3	56.5	76.5	80.4	96.1	71.6	10/2012	NEW
4	宏碁TravelMate 8481TG	13 199	Core i7-2677M	4/500+60 SSD	GeFroce GT 520M	14.0	1.76	无	55.4	74.6	72.6	74.1	88.8	70.7	08/2012	
5	索尼VAIO VPC-SA27GC	13 999	Core i7-2620M	8/750	Radeon HD 6630M	13.3	1.62	DVD刻录机	66.1	69.8	86.2	46.2	88.9	68.2	09/2011	
6	富士通LIFEBOOK SH771	14 999	Core i5-2520M	8/640	HD Graphics 3000	13.3	1.45	DVD刻录机	51.1	57.9	92.7	54.4	85.5	65.1	01/2012	
7	Terrans Force X511	12 000	Core i7-2720QM	8/500	GeForce GTX 560M	15.6	3.2	DVD刻录机	80.1	67.1	74.2	34.2	78.0	64.6	09/2011	
8	东芝Qosmio F750-T01R	14 999	Core i7-2630QM	4/750	GeForce GT 540M	15.6	3.21	BD Combo	63.8	67.9	94.3	32.2	80.6	64.5	01/2012	
9	戴尔XPS 14z	11 999	Core i7-2640M	4/750	GeFroce GT 520M	14.0	2.02	DVD刻录机	52.6	61.0	79.9	45.8	92.7	62.0	12/2011	

规格配置　　实测得分

25%性能　20%人性化设计/做工质量　10%文档/服务

20%配置/规格定制　25%移动能力/安全性

本榜当前有9款产品

笔记本电脑 ► 8000元~1万元

实用轻薄化的产品也有着更加实际的价格。放在消费者面前的选择题很简单：更好的移动能力，还是更好的性能？不过，对多数个人消费者来说，超过8000元的价格，仍然偏高。

排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间	
1	三星900X3C-A01CN	9 999	Core i5-3317U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.18	无	49.4	48.6	79.1	93.8	82.4	69.6	10/2012	NEW
2	宏碁Aspire S5-391	9 999	Core i5-3317U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.21	无	53.9	49.5	74.1	87.4	88.8	68.9	10/2012	NEW
3	华硕ZENBOOK UX21LI2467E玫瑰金	9 499	Core i5-2467M	4/256 SSD	HD Graphics 3000	11.6	1.16	无	39.4	49.7	92.6	83.4	92.0	68.4	04/2012	
4	华硕N53XI267SM-SL	9 199	Core i7-2670QM	4/750	GeForce 630M	15.6	2.89	DVD刻录机	67.5	64.3	77.8	40.5	92.0	64.7	04/2012	
5	东芝Portege Z830	9 999	Core i5-2467M	4/128 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.09	无	42.2	48.6	75.9	82.4	80.6	64.1	04/2012	
6	联想扬天V470AT-IFI	9 999	Core i5-2430M	4/500	GeForce GT 540M	14.1	2.13	DVD刻录机	59.4	66.4	75.0	45.9	93.6	64.0	12/2011	
7	索尼VAIO VPC-SE1S1C	9 399	Core i5-2430M	4/750	Radeon HD 6630M	15.5	1.92	DVD刻录机	65.9	67.0	81.8	32.6	88.9	63.3	04/2012	
8	富士通LIFEBOOK SH572	9 399	Core i5-3210M	4/750	HD Graphics 4000	13.3	1.53	DVD刻录机	51.4	58.5	75.3	50.9	86.0	61.0	10/2012	NEW
9	富士通LIFEBOOK SH651	9 999	Core i5-2410M	4/500	GeFroce GT 520M	13.1	1.96	DVD刻录机	50.6	61.2	83.5	44.0	83.1	60.9	12/2011	

规格配置　　实测得分

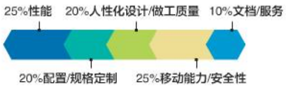
25%性能　20%人性化设计/做工质量　10%文档/服务

20%配置/规格定制　25%移动能力/安全性

本榜当前有9款产品

笔记本电脑 ► 6000元~8000元

作为最主流的笔记本电脑价位段，这里云集了所有品牌的主力产品。它们或是有着漂亮的外观，或是有高人一等的产品素质，但有一点是确定的，就是没有"绝活"难有出头机会。

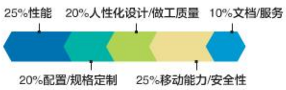


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间	
1	惠普Pavilion dv6-7002TX	7 499	Core i7-3612QM	4/750	GeForce GT 650M	15.6	2.53	DVD刻录机	88.5	67.4	73.8	46.6	84.6	70.5	07/2012	
2	惠普ProBook 4441s	7 500	Core i5-3210M	4/640	Radeon HD 7650M	14.0	2.46	DVD刻录机	74.1	67.7	76.6	55.1	83.0	69.5	10/2012	NEW
3	华硕N46EI361VZ-SL	7 999	Core i7-3610QM	8/750	GeForce GT 650M	14.0	2.44	DVD刻录机	81.8	71.1	72.3	41.7	94.4	69.0	07/2012	
4	富士通LIFEBOOK LH772	7 999	Core i7-3612QM	4/750	GeForce GT 640M LE	14.0	2.14	DVD刻录机	69.8	71.9	81.2	46.3	89.7	68.6	07/2012	
5	华硕ZENBOOK UX21E	7 999	Core i5-2467M	4/256 SSD	HD Graphics 3000	11.6	1.16	无	39.4	49.7	92.6	83.4	92.0	68.4	12/2011	
6	联想昭阳K29	7 999	Core i5-3210M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.84	无	54.8	54.5	75.4	68.7	93.6	66.2	10/2012	NEW
7	三星700Z4A-S01CN	7 799	Core i5-2430M	4/500+8 SSD	Radeon HD 6750M	15.6	2.21	DVD刻录机	68.2	66.8	68.1	54.9	83.6	66.1	08/2012	
8	东芝Satellite U800W-T01S	7 999	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.69	无	54.2	63.1	80.8	54.5	80.6	64.0	10/2012	NEW
9	三星900X1B-A03CN	7 999	Core i5-2467M	2/64 SSD	HD Graphics 3000	11.6	1.07	无	32.9	45.7	79.2	82.9	92.2	63.1	11/2011	
10	华硕N45S	6 999	Core i5-2410M	4/500	GeForce GT 555M	14.0	2.48	BD Combo	61.3	63.8	84.6	35.2	92.0	63.0	10/2011	

规格配置 实测得分

笔记本电脑 ► 4000元~ 6000元组

4000元的价格足以让用户斟酌更多，买笔记本电脑还是台式电脑，看重品牌还是配置，偏重英特尔集显还是独立显示卡。在这里，选择虽然丰富，但做出选择是困难的。

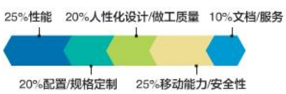


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间	
1	联想ThinkPad E420s-35C	5 999	Core i5-2410M	2/320	Radeon HD 6630M	14.0	1.99	DVD刻录机	52.3	58.3	92.6	52.0	93.6	65.6	01/2012	
2	三星Q460-JS03CN	5 499	Core i5-2410M	4/750	GeForce GT 540M	14.0	2.27	DVD刻录机	61.0	64.1	83.2	50.4	82.4	65.6	10/2011	
3	三星530U4C-S01CN	5 999	Core i5-3317U	4/500+24 SSD	GeForce GT 620M	14.0	1.81	DVD刻录机	61.6	70.8	71.0	51.6	82.4	64.9	10/2012	NEW
4	华硕S46E3317CM-SL	5 199	Core i5-3317U	4/750+24 SSD	GeForce GT 635M	14.0	2.06	DVD刻录机	64.5	67.1	69.7	48.6	92.0	64.8	10/2012	NEW
5	惠普ENVY 4-1020TX	5 499	Core i3-2367M	4/500+32 SSD	Radeon HD 7670M	14.0	1.8	无	53.6	68.1	69.2	61.8	85.2	64.8	08/2012	
6	索尼VAIO VPC-E14A17EC	5 999	Core i5-3210M	4/750	Radeon HD 7670M	14.0	2.19	DVD刻录机	68.5	66.5	72.9	42.4	88.9	64.5	08/2012	
7	三星Q470-JS01CN	5 499	Core i3-2350M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	2.21	DVD刻录机	65.5	61.4	77.3	47.2	82.4	64.1	05/2012	
8	联想ideapad U410-IFI	5 499	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	GeForce 610M	14.0	1.86	无	51.0	68.1	71.1	56.7	88.7	63.6	08/2012	
9	海尔T6-3	4 599	Core i5-2450M	4/500	GeForce 610M	14.0	2.15	DVD刻录机	43.5	90.3	66.4	43.2	94.1	62.4	08/2012	
10	三星530U3B-A04CN	5 999	Core i3-2367M	4/500+16 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.47	无	37.8	54.6	80.4	66.1	82.4	61.2	04/2012	

规格配置 实测得分

笔记本电脑 ► 4000元以下

4000元的价格足以让用户斟酌更多，买笔记本电脑还是台式电脑，看重品牌还是配置，偏重英特尔集显还是独立显示卡。在这里，选择虽然丰富，但做出选择是困难的。



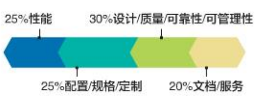
排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间	
1	三星300E4A-S06CN	3 999	Core i3-2330M	2/640	GeForce GT 520M	14.1	2.05	DVD刻录机	49.6	55.9	79.0	50.7	82.4	60.3	01/2012	
2	富士通LIFEBOOK LH531	3 999	Core i5-2410M	2/500	GeForce 410M	14.0	2.13	DVD刻录机	43.2	58.1	77.6	42.5	89.2	57.5	04/2012	
3	惠普Pavilion dm1-4013AU	3 299	AMD E-450	2/500	Radeon HD 6320	11.6	1.55	无	33.4	43.8	78.7	58.4	87.0	56.1	12/2011	
4	联想昭阳E47A	3 999	Core i3-2310M	2/320	Radeon HD 6370M	14.0	2.23	DVD刻录机	38.0	53.3	75.9	39.3	93.6	54.5	01/2012	
5	华硕X401EB82A	2 999	Celeron B820	2/500	HD Graphics 2000	14.0	1.79	无	32.9	36.5	68.5	46.7	92.0	50.1	10/2012	NEW
6	联想ThinkPad X100e-4HC	3 599	Athlon Neo MV-40	2/320	Radeon HD3200	11.6	1.5	无	18.4	40.3	71.1	45.5	91.2	47.4	04/2010	

规格配置 实测得分

本榜当前有6款产品

商用台式电脑 ► 6000元以下

配置不是商用电脑体现价值的资本，产品定位、设计理念，甚至是产品所呈现的形态，决定了其价格及测试表现。在较高的价位段上，一体电脑的形态正当年。



排名	型号	价格(元)	CPU	内存/硬盘(GB)	显示卡	显示器	体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间	
1	惠普Compaq 8200 Elite-USDT	4 800	Core i3-2100	4/320	整合于芯片组	无	250×65×250	67.6	73.3	82.7	96.2	77.4	06/2011	
2	方正商祺A610*	4 499	Core i3-2100	2/320	整合于芯片组	21.5英寸LCD	522×380×65	64.1	71.5	76.7	76.7	71.4	01/2012	
3	戴尔OptiPlex 990 MT	5 000	Core i5-2400	2/500	整合于芯片组	无	200×385×440	64.7	68.9	71.1	81.3	70.0	10/2011	
4	宏碁VERITON T430	3 700	Core i3-2120	4/500	Radeon HD 7350	无	382×387×180	70.4	64.8	69.0	69.2	68.2	10/2012	NEW
5	宏碁商祺N4610	3 000	Pentium G640	2/500	整合于芯片组	无	392×365×175	60.3	66.2	73.4	78.1	68.0	08/2012	
6	惠普Pro 3300-SSF	4 500	Core i3-2100	2/500	整合于芯片组	无	100×315×380	61.4	67.5	76.6	65.9	67.7	12/2011	

规格配置 实测得分

*商用一体电脑　本榜当前有6款产品

数码单反相机 ▶5000元~1万元

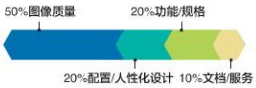
CHIP在测试主流中端数码单反相机时，主要针对它们的图像质量、拍摄性能、按键布局以及操控的人性化设计进行多方面的测试。其中，图像质量在总评估的比重为50%。



			规格配置					实测得分					
排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康D7000	9 800	1 600	23.6×15.6	CMOS	3.0	6.0	89.0	73.3	97.1	86.9	87.3	12/2010
2	宾得K-5	8 388	1 600	23.7×15.7	CMOS	3.0	7.0	81.7	83.3	90.8	96.7	85.3	01/2012
3	索尼SLT-A65	7 299	2 400	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	74.4	85.0	97.7	100	83.7	12/2011
4	佳能EOS 650D	8 099	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.0	76.2	88.3	93.1	90.2	83.4	09/2012
5	尼康D5100	5 299	1 600	23.6×15.6	CMOS	3.0	4.0	83.6	76.7	81.6	86.9	82.1	06/2011
6	佳能EOS 60D	8 900	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.4	75.4	78.3	90.2	83.6	79.8	12/2010
7	索尼SLT-A55	6 000	1 620	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	76.6	76.7	82.2	88.5	78.9	10/2010
8	索尼DSLR-A580	6 200	1 620	23.5×15.6	CMOS	3.0	5.0	73.0	73.3	92.5	85.2	78.2	01/2011
9	奥林巴斯E-620	5 250	1 310	18.0×13.5	Live MOS	2.7	4.0	68.5	90.0	85.6	82.0	77.6	08/2009
10	宾得K-7	8 200	1 460	23.4×15.6	CMOS	2.7	5.6	67.0	98.3	87.9	62.3	77.0	02/2010

数码单反相机 ▶5000元以下组

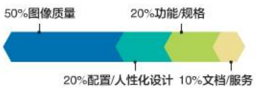
CHIP在测试主流中端数码单反相机时，主要针对它们的图像质量、拍摄性能、按键布局以及操控的人性化设计进行多方面的测试。其中，图像质量在总评估的比重为50%。



			规格配置					实测得分					
排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	索尼SLT-A57	4 499	1 600	23.5×15.6	CMOS	3.0	12.0	80.1	91.7	100	93.4	87.7	09/2012
2	尼康D3200	4 699	2 400	23.2×15.4	CMOS	3.0	4.0	81.1	90.0	86.8	90.2	84.9	09/2012
3	尼康D3100	4 300	1 420	23.1×15.4	CMOS	3.0	3.0	84.9	76.7	80.5	90.2	82.9	01/2011
4	宾得K-r	4 459	1 200	23.6×15.8	CMOS	3.0	6.0	77.8	71.7	92.0	86.9	80.3	06/2011
5	佳能EOS 550D	4 850	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	3.4	77.3	86.7	70.1	96.7	79.7	04/2010
6	佳能EOS 600D	4 999	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	3.7	72.4	81.7	81.6	86.9	77.5	06/2011
7	佳能EOS 500D	4 500	1 510	22.3×14.9	CMOS	3.0	3.4	77.3	76.7	74.7	80.3	76.9	07/2009
8	索尼A450	3 999	1 420	23.4×15.6	CMOS	2.7	5.0	72.9	75.0	81.0	85.2	76.2	01/2011
9	奥林巴斯E-420	4 300	1 000	18.0×13.5	Live MOS	2.7	3.5	74.6	76.7	75.3	82.0	75.9	06/2008
10	尼康D3000	3 999	1 080	23.6×15.8	CCD	3	3.0	71.0	78.3	78.2	70.5	73.9	06/2009

微单数码相机 ▶6000元以下组

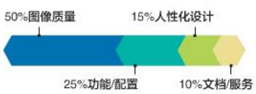
CHIP在测试微单数码相机时，除了对它们的图像质量进行测试之外，还对其综合拍摄性能、按键布局设计以及机身的重量和体积对便携性能的影响等进行综合考察。



			规格配置					实测得分					
排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	索尼NEX-F3	4 099	1 610	23.5×15.6	CMOS	3	5.5	92.5	94.9	76.2	96.7	90.1	10/2012 NEW
2	索尼NEX-5N	5 099	1 600	23.4×15.6	CMOS	3	10.0	94.4	78.0	77.6	86.9	87.0	11/2011
3	索尼NEX-5C	3 998	1 420	23.4×15.6	CMOS	3	7.0	90.7	74.6	75.2	93.4	84.6	10/2010
4	索尼NEX-C3	4 299	1 600	23.5×15.6	CMOS	3	5.5	90.0	74.6	74.3	93.4	84.1	08/2011
5	宾得Q	5 299	1 240	6.17×4.55	CMOS	3	5.0	85.0	88.1	68.2	100	83.8	10/2012 NEW
6	三星NX11	3 999	1 400	23.4×15.6	CMOS	3	3.0	88.6	76.3	75.7	90.2	83.7	10/2011
7	三星NX200	4 599	2 000	23.5×15.7	CMOS	3	7.0	86.8	76.3	73.8	93.4	82.7	12/2011
8	奥林巴斯PEN mini E-PM1	5 150	1 200	17.3×13.0	Live MOS	3	5.5	83.7	74.6	78.5	93.4	81.8	12/2011
9	奥林巴斯PEN Lite E-PL3	4 999	1 200	17.3×13.0	Live MOS	3	5.5	79.8	78.0	75.7	96.7	80.3	10/2011
10	奥林巴斯PEN E-P2	5 250	1 230	17.3×13.0	Live MOS	3	5.0	85.4	66.1	72.0	96.7	80.0	01/2010

24英寸LCD ▶2500元以下组

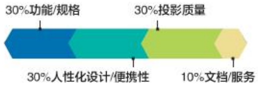
CHIP在对该尺寸显示器产品进行测试时，除了对图像质量中常规项目进行测试之外，还对色彩偏差值ΔE进行测定，并对专业类机型的整体配置和人性化设计进行综合评定。



			规格配置					实测得分					
排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m²)	可视角度(水平°/垂直°)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星SyncMaster T24B350AC	1 899	D-SUB0/HDMI	695:1	288.5	170/160	6.0	90.1	100	82.1	100	92.4	04/2012
2	明基EW2430V	2 499	D-SUB/DVI0	2 143:1	235.7	178/178	6.0	88.0	92.2	65.6	100	86.9	06/2011
3	AOC M2440Ve	1 439	D-SUB/DVI0	6 204:1	336.1	178/178	6.0	89.4	80.2	73.6	95.2	85.3	06/2012
4	AOC E2462Vw/BR	1 089	D-SUB/DVI0	1 053:1	257.5	170/160	6.0	90.0	75.9	81.7	85.7	84.8	07/2012
5	华硕ML249H-A	2 199	D-SUB/DVI/HDMI	4 360:1	307.4	178/178	6.0	88.8	81.9	69.2	90.5	84.3	08/2010
6	优派VX2460h-LED	1 799	D-SUB00	1 127:1	255.4	170/160	6.0	88.3	75.0	74.9	85.7	82.7	06/2012
7	三星SyncMaster S24A350H	1 799	D-SUB0/HDMI	1 389:1	255.5	176/170	6.0	93.8	66.4	72.8	81.0	82.5	04/2011
8	明基VW2424H	2 329	D-SUB/DVI/HDMI	4 628:1	266.7	178/178	6.0	87.8	73.3	65.7	95.2	81.6	06/2012
9	明基VW2420H	2 299	D-SUB0/HDMI	3 350:1	268	178/178	14.3	89.9	67.2	76.1	83.7	81.5	10/2010
10	奇美24LH	1 849	D-SUB/DVI0	1 221:1	309.2	170/160	6.0	92.9	56.0	73.4	100	81.4	11/2011

微型投影机 ► 不分价格段

微型投影机在产品定位上与传统的高压汞灯光源投影机有很大的不同。它更像是多媒体播放、显示中心，而非单一的图像显示外设。因此，其接口和附加功能的表现就显得更加重要。



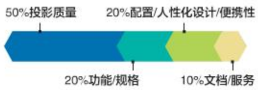
排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(lm)	分辨率	功能/规格	人性化设计/便携性	投影质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	LG HW300TC-JE	7 999	DLP	204.7	1 280×800	58.2	57.5	84.7	72.9	67.4	07/2012
2	丽讯QUMI Q5	5 999	DLP	258.1	1 280×800	49.5	47.3	92.0	92.7	65.9	10/2012 NEW
3	优派PLED-W500	7 999	DLP	400.8	1 280×800	46.0	54.3	77.9	81.0	61.6	07/2012
4	奥图码DH5101	5 190	DLP	211.6	1 280×800	47.0	44.1	85.4	84.2	61.4	07/2012
5	丽讯QUMI Q2	4 999	DLP	132.2	1 280×800	42.9	45.0	83.2	92.7	60.6	07/2012
6	明基Joybee GP2	5 999	DLP	182.2	1 280×800	39.8	55.7	69.6	85.0	58.0	07/2012
7	优派PLED-W200	4 660	DLP	211.7	1 280×800	35.8	51.3	73.6	81.0	56.3	07/2012

规格配置 | 实测得分

本榜当前有6款产品

商用投影机 ► 2万元~3万元

随着价格趋于主流，投影机产品的标称亮度回落到2500lm~3500lm范围，在实际测试中，无论是采用3LCD还是采用DLP技术，实现这一目标都轻而易举。

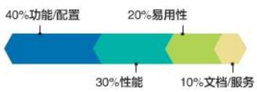


排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	爱普生EB-CS500XN	23 000	3LCD	2 013	3.2	1 024×768	71.2	58.2	63.1	75.4	67.4	03/2012
2	爱普生EB-C2070WN	27 800	3LCD	3 185	3.4	1 280×800	71.9	55.6	63.0	75.4	67.2	10/2011
3	三菱GX-680	29 800	DLP	2 954	3.5	1 024×768	72.3	52.2	54.3	76.9	65.1	10/2011
4	丽讯D85CWA	29 800	DLP	2 227	2.9	1 280×800	74.8	41.0	55.0	72.9	63.9	10/2011
5	优派Pro8300	28 800	DLP	2 770	3.6	1 920×1 080	73.5	41.8	58.8	69.4	63.8	09/2012
6	索尼VPL-DX15	29 800	3LCD	2 613	2.2	1 024×768	78.6	42.7	46.7	65.2	63.7	10/2011
7	明基MX850UST	29 999	DLP	1 845	5.6	1 024×768	68.9	43.0	67.5	70.0	63.6	10/2011
8	丽讯D795WT	29 800	DLP	1 637	9.0	1 280×800	57.2	42.8	85.1	63.5	60.5	12/2010
9	索尼VPL-SX125	23 800	3LCD	2 264	3.6	1 024×768	68.7	35.7	54.9	65.2	59	10/2011
10	三星SP-M255	23 000	3LCD	1 867	2.5	1 024×768	71.5	35.1	38.0	66.3	57	05/2010

规格配置 | 实测得分

英特尔7系列主板 ► 不分价格段

除功能/配置和性能以外，主板的易用性和文档服务对消费者来说也非常重要，所以CHIP在主板排行榜中除了进行常规的功能/配置和性能测试外，还对易用性和文档/服务进行了评定。



名次	产品	价格(元)	芯片组	多显示卡系统	供电能力	音效芯片	功能/配置	性能	易用性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕P8Z77-V DELUXE	2 899	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC892	98.4	99.8	96.9	100	98.7	08/2012
2	技嘉G1.SNIPER 3	3 288	Z77	Quad-SLI+CrossfireX	DDR3-1833	CA0132	100	94.7	100	94.9	97.9	08/2012
3	技嘉Z77X-UD5H WiFi	2 488	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC892	96.7	94.6	99.1	94.9	97.5	08/2012
4	华硕MAXIMUS V GENE	1 999	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC892	90.4	99.3	91.4	100	94.2	08/2012
5	华擎Z77 Extreme6	1 399	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC892	92.0	96.6	88.2	93.5	92.8	08/2012
6	华硕P8Z77-I DELUXE	1 749	Z77	无	DDR3-1833	ALC892	88.4	98.2	89.1	100	92.6	09/2012
7	微星Z77A-GD65	1 899	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC898	92.9	93.6	93.3	85.1	92.4	08/2012
8	索泰索泰ZT-Z77皇冠版-U1D	1 699	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC897	87.4	95.2	87.2	79.1	88.9	08/2012
9	精英Z77H2-AX	2 999	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC896	89.4	94.0	78.5	80.8	87.7	08/2012
10	七彩虹C.Z77 X5	799	Z77	SLI+Crossfire	DDR3-1833	ALC899	78.8	100	76.3	88.5	85.6	08/2012

规格配置 | 实测得分

显示卡 ► 1500元以上

CHIP在测试显示卡时，主要针对它们的性能、质量及功耗、配置及人性化设计和文档/服务进行多方面的测试，由于性能对于用户来讲十分重要，所以该项目在总评估的比重为55%。



名次	产品	价格(元)	显示核心	显存容量(MB)	核心/显存频率	性能	配置/人性化设计	质量/功耗	文档/服务	总评估	上榜时间
1	索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA	2 699	GeForce GTX 660Ti	2 048	1 111/6 608	98.2	100	88.0	86.5	94.5	10/2012 NEW
2	华硕GTX660Ti DirectCU II TOP	2 699	GeForce GTX 660Ti	2 048	1 100/6 008	94.4	99.3	89.8	84.9	93.2	10/2012 NEW
3	七彩虹iGame660Ti 烈焰战神X	2 399	GeForce GTX 660Ti	2 048	1 020/6 008	89.0	94.3	88.0	100	90.7	10/2012 NEW
4	微星N660Ti OC	2 399	GeForce GTX 660Ti	2 048	1 060/6 008	91.0	98.3	85.3	86.5	90.5	10/2012 NEW
5	影驰GTX660Ti四星黑将	2 299	GeForce GTX 660Ti	2 048	1 006/6 008	91.3	99.8	81.7	83.5	89.9	10/2012 NEW
6	华硕HD7870 DirectCU II TOP	2 199	Radeon HD 7870	2 048	1 100/5 000	85.9	89.3	83.6	84.9	85.9	10/2012 NEW
7	微星R7870 Hawk	1 899	Radeon HD 7870	2 048	1 100/4 800	84.9	87.8	79.8	86.5	84.5	10/2012 NEW
8	镭风HD7850Xstorm 2GB	1 688	Radeon HD 7850	2 048	950/5 000	72.1	87.7	89.2	94.1	80.0	10/2012 NEW
9	华硕Dragen HD7850 2GB	1 699	Radeon HD 7850	2 048	870/4 840	71.5	83.3	84.9	84.9	78.2	10/2012 NEW

本榜当前有9款产品

规格配置 | 实测得分

中高端显示卡性价比排行榜

对于游戏玩家来说，一款性能强劲的显示卡是流畅运行主流游戏的基本保障，但是由于中高端显示卡成本较高的原因，高性能显示卡动辄两、三千元的高昂价格往往让许多消费者需要更加谨慎的选择。如何购买到性能更强劲的显示卡，是许多消费者追求的目标。

CHIP本期以显示卡性能的测试数据为依据，将各项性能成绩进行加权，获得显示卡的综合性能得分。之后用这一得分分别除以它们的价格，得出每款显示卡的性价比指数，并以此指数为依据建立本排行榜。对于消费者来说，此排行榜中的性价比指数代表了用户每1元钱所能购买到的综合性能有多少，数值越高，表示产品的性价比越高。

通常，对显示卡性能起到决定性作用的因素是其核心型号，高端型号的显示卡核心具有较多的晶体管数量，拥有更高的图形计算能力。不过显示卡的核心频率、显存频率和显存容量也与其性能息息相关，例如在多款使用英伟达GK104核心的Geforce GTX 660Ti显示卡中，拥有较高频率的索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA的性能在所有同核心的显示卡中首屈一指，但这建立在价格较高的基础之上。如果用性能加权得分除以其价格得到的性价比指数反而并不如某些价格相对较低的显示卡。除了性能之外，显示卡的做工用料和散热设计也是我们在选购时需要注意的重要因素，如果显示卡的做工用料和散热器设计不够理想，在高负载工作时就容易造成温度过高，噪音控制方面也会不理想，显示卡工作时的稳定性和寿命也难以得到保证。所以在选择高性价比的显示卡时，我们不仅要考虑性能、价格等方面因素，还要从做工、散热等因素综合考虑，才能买到合适的显示卡。



索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA采用了夸张的13+2相供电设计，默认核心/显存频率也达到了惊人的1 111/6 608MHz。



镭风HD7850Xstorm配备了100mm规格的6热管散热器，温度控制表现优秀。

	微星R7870 Hawk	镭风HD7850Xstorm 2GB	华硕Dragen HD7850 2GB	影驰GTX660Ti四星黑将	华硕HD7870 DirectCU II TOP	微星N660Ti OC	七彩虹iGame660Ti 烈焰战神X	索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA	华硕GTX660Ti DirectCU II TOP
显示核心厂商	AMD	AMD	AMD	英伟达	AMD	英伟达	英伟达	英伟达	英伟达
研发代号	Pitcairn XT	Pitcairn Pro	Pitcairn Pro	GK104	Pitcairn XT	GK104	GK104	GK104	GK104
制造工艺(nm)	28	28	28	28	28	28	28	28	28
PCI-E接口类型	PCI-E x16	PCI-E x16	PCI-E x16	PCI-E x16	PCI-E x16	PCI-E x16	PCI-E x16	PCI-E x16	PCI-E x16
PCI-E规范	PCI-E 3.0	PCI-E 3.0	PCI-E 3.0	PCI-E 3.0	PCI-E 3.0	PCI-E 3.0	PCI-E 3.0	PCI-E 3.0	PCI-E 3.0
核心频率(MHz)	1 100	950	870	1 006	1 100	1 020	1 020	1 111	1 060
显存位宽(bit)	256	256	256	192	256	256	192	192	192
显存频率(MHz)	4 800	5 000	4 840	6 008	5 000	6 008	6 008	6 608	6 008
板载显存容量(MB)	2 048	2 048	2 048	2 048	2 048	2 048	2 048	2 048	2 048
核心高负载温度	70	56	63	80	74	70	58	71	76
性能得分	84.9	72.1	71.5	91.3	85.9	91.0	89.0	98.2	94.4
价格	1 899	1 688	1 699	2 299	2 199	2 399	2 399	2 699	2 699
性价比指数	**44.7**	**42.7**	**42.1**	**39.7**	**39.1**	**37.9**	**37.1**	**36.4**	**35.0**
刊登日期	10/2012	10/2012	10/2012	10/2012	10/2012	10/2012	10/2012	10/2012	10/2012

优秀的散热设计让镭风HD7850Xstorm的温度表现优秀，同时它具有不错的噪音控制表现。

索泰GTX660Ti-2GD5至尊版UA超高的默认频率让其性能表现无可匹敌。



显示卡超频指南

为了增加稳定性和降低散热负担，显示卡厂商们通常不会将显示卡的默认频率提升至极限，所以通常显示卡都会有不错的超频潜力可挖。本期CHIP就为大家介绍如何通过超频，花费较少的成本来提升显示卡性能。

对于一台电脑来说，显示卡的性能决定着其运行游戏的性能，想要玩爽市面上的主流游戏，一款高性能的显示卡是必不可少的。而高性能的显示卡往往价格较为昂贵，大多数用户的预算只够购买中低端的显示卡，这些产品在运行一些对于显示卡性能要求较高的游戏时会显得较为吃力。那么如何花费较少的资金来获得更高的性能呢？除了购买时选择与预算匹配的高性价比产品外，对显示卡进行超频也可以让我们获得额外的性能。

通常在显示卡核心型号确定的情况下，核心真实运行频率和显存频率会对其实际性能表现有着重大的影响，由于显示卡的默认频率设置通常都较为保守，因此我们就可以通过给显示卡超频的方法来提升其性能。由于超频会使显示卡的发热量和功耗增大，因此超频之前我们需要进行一些准备工作。

首先，我们要确认电源的瓦数足够，因为显示卡超频后，随着显示卡频率的提升，其耗电量也会增加，特别是在进行加电压超频时，功率增加的会更加明显。所以在超频之前我们应该检查电源+12V的输出功率是否足够，以免在超频过程中发生因供电不足而导致的系统不稳定，甚至电源烧毁的惨剧发生。其次，由于超频使显示卡发热量增加，因此显示卡的散热系统也是我们需要关注的重点，对于散热系统设计较为优秀的显示卡，我们可以通过软件调高其风扇转速获得更好的散热效果，如果原配散热器比较“单薄”，则建议大家购买第三方散热器将其替换掉。另外，对于显示卡裸露的显存颗粒我们也建议购买显存贴片式散热器对其进行覆盖，提升散热效果，保证其超频的稳定性。

超频前的
检查和散热改造

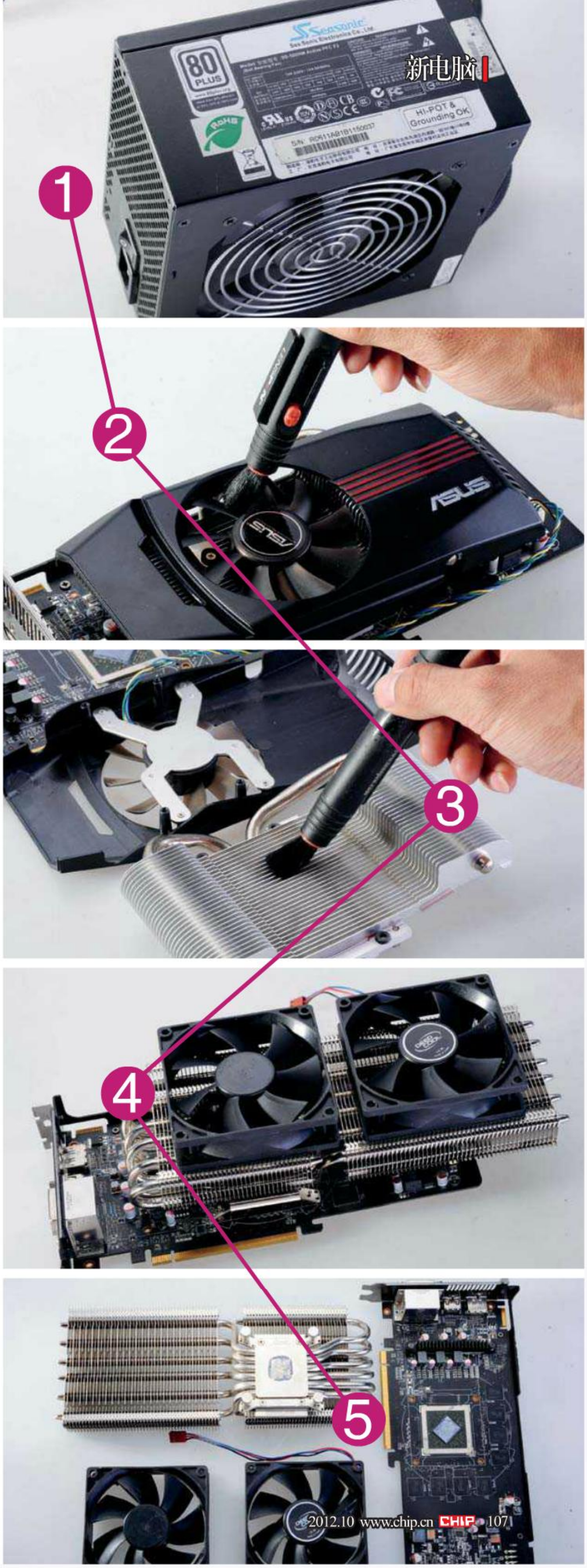
1 检查电源功率是否足够 通常中端显示卡由于功耗较大，PCI-E插槽的供电能力往往无法满足显示卡的需求，所以许多显示卡都会有外接供电接口，如单6pin，双6pin甚至6pin+8pin的接口。在超频之前我们可以先根据显示卡的型号来确定显示卡的额定功率（TDP），AMD显示卡中主流的Radeon HD 7750/7770/7850/HD7870的TDP分别为55W、80W、135W、175W，英伟达主流的Geforce GTX 550Ti、560、560Ti、660Ti的TDP分别为116W、150W、180W、150W，超频后我们保守估算增加50%的功率。根据电源的铭牌上+12V输出的电流与电压相乘来得到电源+12V可输出的最大功率，该值要大于我们显示卡额定功率的1.5倍才可以放心使用。

2 为开放式散热器除尘 市面上许多显示卡的散热器都做得非常不错，因此在超频时我们并不需要更换它，但是显示卡用得久了容易在散热器的风扇和鳍片之间堆积许多灰尘，让散热器的散热效果大打折扣，于是我们需要将其清理干净。对于开放式的散热器我们只需要用普通的刷子将扇叶和鳍片在干燥的状态下刷干净即可，并不需要拆下散热器。

3 为封闭式散热器除尘 对于带有罩子或者采用外排式设计的封闭散热器，刷子不足以深入内部将散热器打扫干净，我们需要在拆下散热器的外罩之后再进行清理。对于侧吹式的外排式散热器，我们最好将散热器拆下，用水冲刷清洗才能彻底清理干净，然后等散热器彻底晾干后再进行安装，重新安装时注意涂抹散热硅脂。

4 第三方散热器的选择 对于原装散热器性能不太给力的显示卡，我们建议大家为它更换第三方的显示卡散热器。通常主流的显示卡散热器都会兼容主流孔位的显示卡，所以一般我们不必担心散热器的孔位问题，只需根据预算选择价位合适的散热器即可。简单地来讲，具有6pin外接供电的显示卡选择2~3条热管的散热器即可，具有双6pin或者6+8pin的显示卡则可以适当选择4热管以上的散热器。不过值得一提的是，由于第三方散热器的体积通常都较大，例如有些散热器采用120mm风扇的扩展位，显示卡安装上之后会占据3个PCI插槽的空间，所以在选择的时候我们要确定好机箱和主板的空间能够放下这个散热器。

5 给显示卡更换散热器 首先我们需要先将原散热器拆下，拆的时候要首先将所有的螺丝都卸下，然后轻轻旋转散热器，使其与核心慢慢脱离。如果散热器和核心之间的固定非常紧密，则可以使用吹风机在核心背面用热风档吹几分钟再进行拆卸，之后将原散热器的硅脂擦干净。安装新散热器需要注意涂硅脂时要均匀并且不要过量，安装散热器的螺丝时用力要均匀，以防压坏显示卡核心。此外，通常散热器会附送显存散热片，我们只需将散热片背面的不干胶撕掉，将其粘牢在显存颗粒上即可。



软件超频步骤

1 下载和安装NVIDIA System Tools 对于英伟达的显示卡，我们可以到英伟达官网下载NVIDIA System Tools 6.08，安装完毕后重新启动电脑，之后在软件控制面板的性能选项中我们就可以找到显示卡的频率和风扇转速设置滑块。

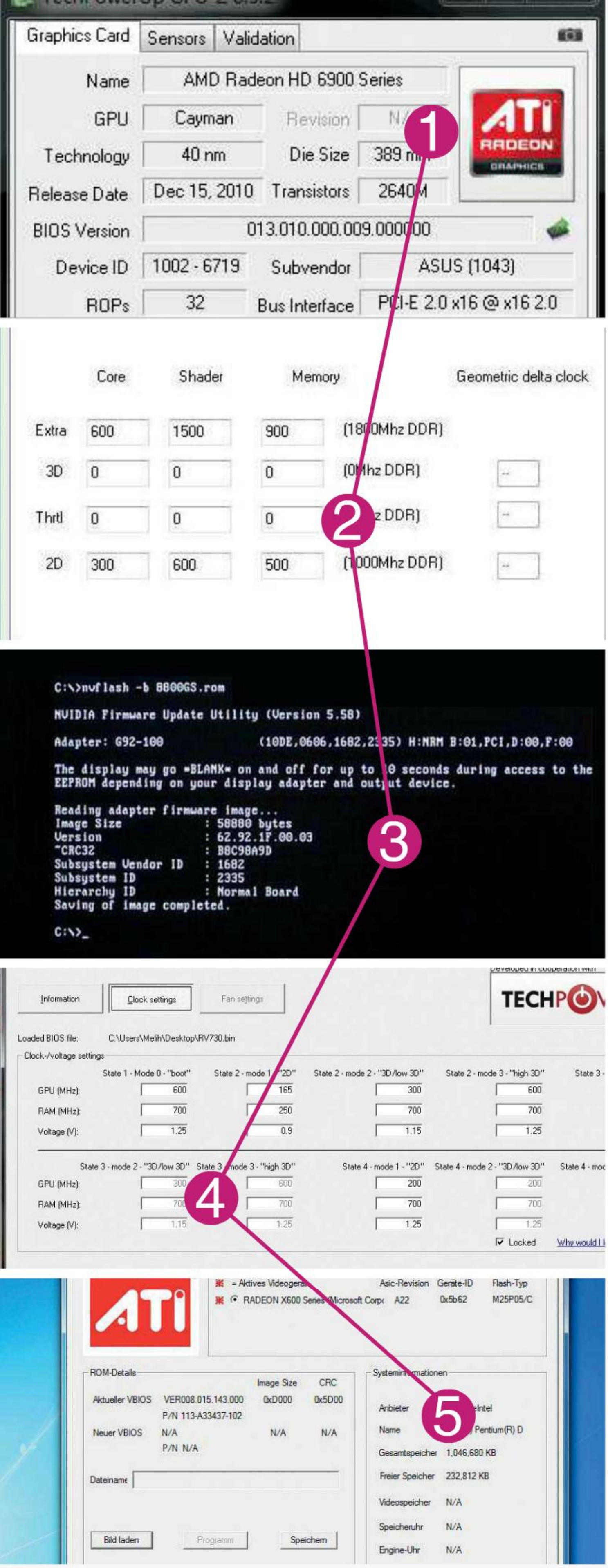
2 使用NVIDIA System Tools进行超频 将时钟速度的选项改为"Custom"，这样就可以用鼠标分别去调节核心、显存和流处理器的频率了。我们可以一点一点地进行调整，然后点击"测试"按钮，系统将自动测试显示卡在这个频率下是否能稳定工作。找到最高的稳定频率后，点击"应用"按钮，这个频率就生效了。在下方的散热控制里我们可以对显示卡的风扇转速进行调节，点击"新规则"选项之后，就可以自行设置各种核心温度下风扇的转速了。如果选中手动调节的选项，我们还可以将风扇转速在20%~100%之间进行任意设置，但是这样风扇将只工作在一种预设的转速下，我们并不建议这样做。

3 AMD显示卡超频前的准备 对于AMD的显示卡，我们可以先到AMD的官方网站下载AMD显示卡对应的驱动和催化剂控制中心（Catalyst Control Center）进行安装，之后我们就可以使用催化剂控制中心提供的Graphics OverDrive超频面板对显示卡进行超频了。打开催化剂控制中心，点击"性能"选项，即可打开Graphics Overdrive超频面板，之后点击画面上方小锁的标志并选中启用AMD Overdrive，即可解锁下方灰色的超频选项。

4 使用AMD Graphics OverDrive进行超频 由于AMD显示卡核心频率与流处理器频率的比例是锁定的，所以AMD的Graphics Overdrive超频面板只提供了核心频率和显存频率的调整设置。我们可以使用鼠标来调节各个设置下方的滑块来获得需要的频率，之后点击测试自定义时钟下的"测试"按钮，即可测试显示卡在这个频率下是否能稳定工作。风扇控制选项与上一步骤中的NVIDIA System Tools设置类似，同样可以选择使用自动控制和手动控制两种方式。

5 使用MSI Afterburner进行超频 MSI Afterburner是微星科技开发的一款第三方显示卡超频软件，拥有超强的电压调控功能和对现有显示卡型号众多产品较为完善的支持。我们可以去微星的官网上下载MSI Afterburner软件，安装完毕后启动软件就可以直接进入调节界面。相比英伟达的NVIDIA System Tools和AMD的Graphics OverDrive，MSI Afterburner多了一个Core Voltage调节选项，也就是核心电压调节选项。该功能允许我们对显示卡的核心电压进行调节，进一步挖掘显示卡的超频潜力，但是为了长期稳定的使用，CHIP建议核心电压的增加幅度不要超过原来总电压的10%，通常为在0.1V左右。核心频率和显存频率的调节方式与前两种软件中的方法相同，大家可以根据需要进行调整。





升级BIOS超频步骤

1 准备软件 刷新BIOS前我们需要准备多款软件，如GPU-Z，它可以直观地了解到刷新显示卡BIOS后的新频率是否生效，而且它还支持保存当前显示卡的BIOS。对于采用英伟达核心的显示卡我们还需要准备其显示卡的BIOS编辑器NiBiTor和英伟达显示卡官方BIOS刷新工具NVFLASH。AMD的显示卡我们则需要AMD显示卡BIOS修改器Radeon BIOS Editor和AMD显示卡BIOS刷新工具ATIWINFlash。

2 修改英伟达显示卡的BIOS 在修改显示卡的BIOS之前我们需要将原卡的BIOS备份，以备不时之需。之后使用NiBiTor打开显示卡原始的BIOS，在Clockrates选项中，我们可以对显示卡的Core（核心频率）、Shader（流处理器）和Memory（显存频率）进行手动调节。需要注意的是，这些频率的调节幅度要建立在之前用软件超频稳定的基础上（如10%）。否则一味地设置过高的频率会导致花屏甚至开不了机的事情发生。在之后的Voltages选项中我们可以对显示卡的核心电压进行设置，不过这仅对采用数字供电的显示卡有效。在Temperature设置中我们可以根据显示卡的负荷和温度对风扇转速进行调节。之后我们就可以保存这个BIOS文件并准备刷入显示卡中了。

3 英伟达显示卡的BIOS刷新 将NVFlash解压缩到任意一个盘符下，比如我们将其放在C盘的NVFlash文件夹下，将刚才制作好的BIOS文件也放到该文件夹下。然后，选择“开始|附件|命令提示符”，输入命令“cd c:\NVFlash”，然后再输入刷新命令“NVFLASH XXX.ROM”（XXX.ROM是刚才保存的BIOS文件名）之后重启电脑，新的显示卡BIOS即可生效。

4 修改AMD显示卡的BIOS AMD的显示卡BIOS要使用Radeon BIOS Editor进行编辑，打开软件界面，点击“Quick Settings”进入BIOS的修改选项，我们可以对其中的GPU（核心频率）、RAM（显存频率）和Voltage（核心电压）进行调节。通常我们建议这些数值不要超过原基础的10%。之后在Fan Settings中调节散热器风扇的设置，我们可以输入转速的数值来对风扇转速进行调节。设定完毕后，点击“Save BIOS”保存设定好的BIOS文件，准备将其刷入显示卡中。

5 AMD显示卡的BIOS刷新 使用AMD官方的ATIWinflash给显示卡刷新BIOS非常简单，我们只需在Windows下打开软件，点击“载入新BIOS”按钮，然后找到我们在上一步中保存好的BIOS，点击“程序”，软件即可动自为我们刷新显示卡的BIOS，之后重新启动系统即可生效。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收稿日期：2012-09-22

www.docin.com



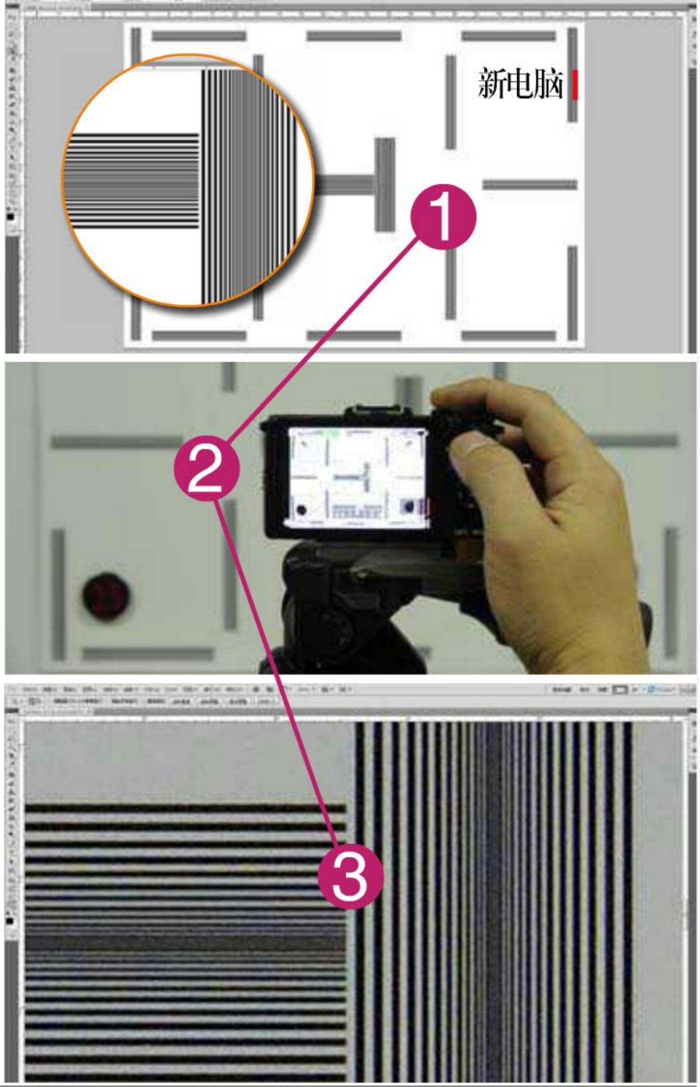
自己动手检测镜头

如何判定镜头的优劣？看官方宣传？还是看说明中的MTF曲线？这些资料能比较全面地说明镜头的成像素质吗？本期CHIP将教给影友们一些简单的方法来测试自己的镜头，做到对各镜头的综合素质了然于胸。

无论是在胶片时代，还是数码时代，镜头都是成像的第一要素，影像的光线首先要经过多种镜片的折射才能最终汇聚成像。因此，镜头品质始终是决定影像素质最重要的一环。任何镜头在设计时，都必须面对一个不变的大自然规律：光线会直线入射。这就要求镜头的设计人员必须巧妙地运用不同材质、曲率玻璃的光学特性对入射光线进行折射，使所有入射光既无损失又能准确聚焦和成像。这种愿望是美好的，但实际上却很难做到。在现实中，由于各波长的可见光线（约380nm~780nm之间）在经过镜片时折射率各不相同，再加上不同化学成分镜片的混合应用，使得镜头光学设计中往往顾此失彼，这些问题为镜头带来了不同程度的成像像差。可以说，任何摄影镜头都存在着像差，镜头设计人员只能将各种像差尽可能地减小，但几乎无法做到彻底消除。常见的评价镜头成像质量的标准有分辨率、球差、慧差、色散、几何失真、四角失光和眩光等项目。另外，还需对镜头在大光圈时的焦外虚化效果进行评价，具体包括前虚焦和后虚焦的焦外二线性、光斑虚化形状（圆形或椭圆形）等主观评价项目。

普通用户如果只单独看官方宣传或某镜头的调制传递函数（MTF）曲线图，那么只能有大概的成像素质判断，始终无法直观地“看到”该镜头的成像素质到底如何，也无法“亲眼见到”不同镜头的成像差距。正规的镜头测试，都需借助国际标准的样张进行拍摄，这些样张数量众多，价格高昂，普通用户没有必要为此投入大量的金钱来测试自己的镜头。本文将教给大家一套自己制作样张的方法，既省钱又能直观地测试镜头。

分辨率测试

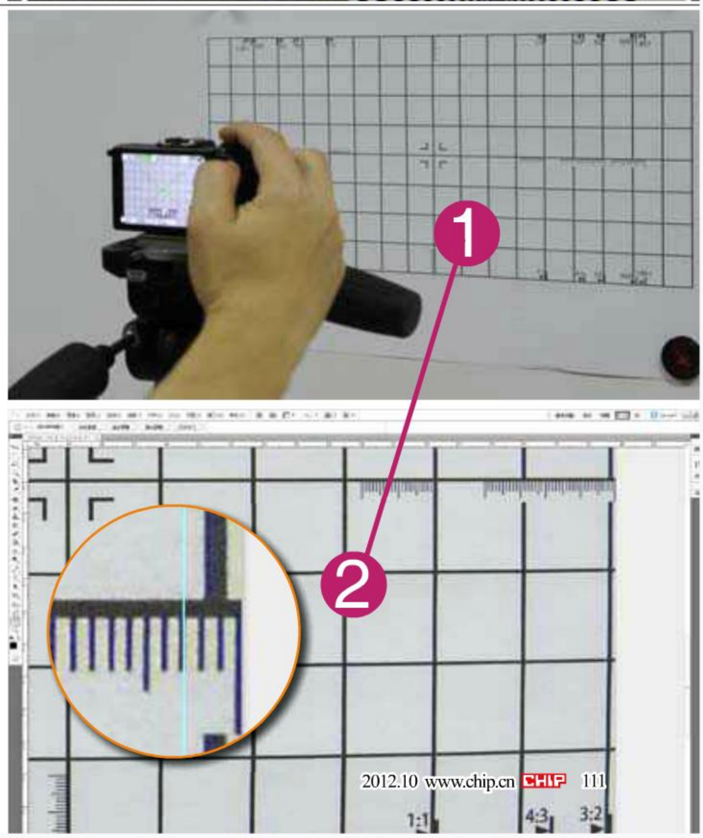


1 DIY测试样张 使用Photoshop新建一个A3或A2尺寸（300dpi）的白色图片并用参考线划分为9个区域。使用放大镜将画布放大到最大，在各个区域使用“矩形选择框工具”框选出1像素宽度的区域，并使用“油漆桶”工具填充成黑色。重复这一动作，画出9条1个像素宽度的并列黑色线条，每两条黑线间距也为1个像素，9条黑色线条的长度保证占满该区域即可（横、竖方向可绘制各9条黑线条）。绘制好后，再将中央的横竖线条图案复制到其余8个区域中。最后，将制作好的图案使用照片级打印机打印在相应尺寸的高级光泽照片纸上，即完成了该测试样张的制作。

2 拍摄样张并检测 将样张平铺贴于墙壁上，再将相机和镜头安装在三脚架上（可利用水平仪修正相机的水平角度），对准样张的画面中心后调整远近距离，直至样张充满整个画面即可开始测试。测试时，用户应采用多个光圈数值和不同的焦段（变焦镜头）进行拍摄。

3 读取样张参数 拍摄完成后，在电脑中以100%显示样张，观察该镜头在不同焦段以及不同光圈值时中心与画面边缘的分辨率表现。虽然这种测试无法量化分辨率数值，但用户通过此种方式可更直观地观察到镜头的分辨率表现水平。用户需注意，在测试前，应将相机的感光度设置为最低并关闭降噪功能。

几何失真测试



1 利用现成的材料 该项测试所需材料也比较简单，用户只需自行绘制如右图所示的方格图形，抑或购置一块四边带有毫米刻度的A3或A2尺寸的美工刀垫板即可。测试前，先将垫板贴于垂直的墙面或柜壁上（注意平整度，并保证垫板水平）。之后将相机也调整至水平，将取景器中的画面中心与垫板的中心对齐，再调整距离使得画面边缘与刻度线对齐（尽量选择最外围的刻度线）。另外，在测试枕状畸变时，构图应与样张的四个直角相对应。在准确对焦后进行拍摄即可。

2 利用软件来量化测试 使用Photoshop中的参考线对齐该测试图的四角，通过图中央的刻度线变形程度即可得知镜头的桶状或枕状失真的程度。值得注意的是，在测试多款镜头时，画面边缘应尽量选择与首先测试的范围保持一致。

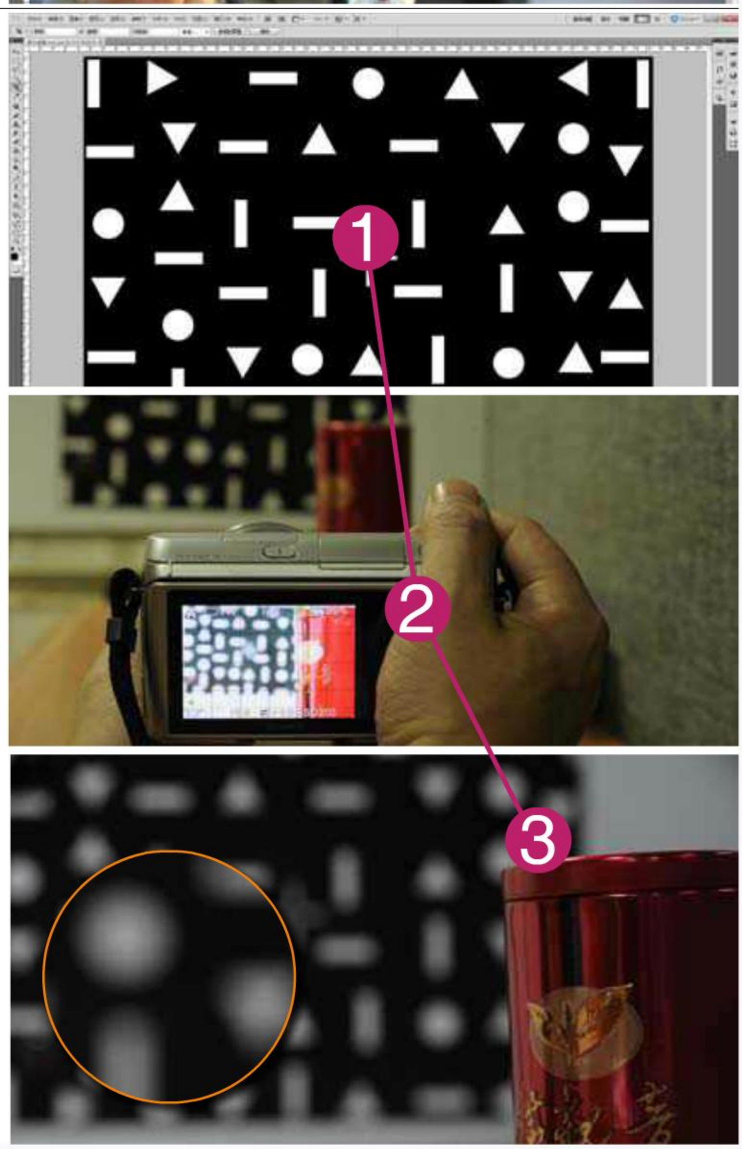
眩光测试



1 测试光源和要求 此项测试在家中和户外皆可进行，并主要用于对广角镜头进行测试。该测试的唯一要求就是，阳光或人工光源（白炽灯）应从左上或右上方向呈斜向45°角照射镜头，距离应保持在2m之外，且保证光源不“入画”。用户在拍摄时，应采用三脚架并预先调整好相应的白平衡。在户外测试时也应按照类似步骤进行。

2 两种测试条件 值得注意的是，用户在测试时，可采用安装遮光罩和不安装遮光罩这两种方式，以了解镜头在逆光拍摄时的表现以及附件对镜头成像的帮助。此外，用户也可采用光源正面直射镜头的方式进行测试。用户可通过这种方式对相同焦距、不同品牌的镜头进行同位置的测试。理论上，图中不出现的眩光光斑或光斑较浅淡为佳。

焦外成像测试



1 DIY测试场景 焦外成像也称虚焦或散焦，是指焦点以外成像的虚化效果，主要包括前散焦和后散焦以及散焦的二线性等方面。很多摄影爱好者都普遍会采用户外拍摄静物或进行微距摄影的方法，并使用大光圈来对比焦外成像效果。这种方法虽然可看出区别，但由于拍摄中并未进行严格的距离限定，并容易受到风等自然因素的影响，所以会导致镜头之间的可比性降低。CHIP认为，影友不妨可采取如下的测试方法，此方法在家中即可进行测试。选择1个反光较强的带花纹瓷质花瓶等物体作为中景（便于对焦），在PhotoShop中新建一个纯黑的A3或A2尺寸的图片，并在该图片中使用纯白色制作出约15个等边三角形、圆形、长方形的图案。制作好的图案采用高质量的照片打印机打印在高级相纸上（打印两张）即可。

2 测试拍摄 测试时，将花瓶或其他物体摆放在中景处，在前景处垂直放置一块测试样张，与前景的间隔为1m，而背景处的测试标版同样可以保持1m的距离。影友可将相机放置于三脚架上，并采用较大的光圈，聚焦于中景的物体上进行拍摄。此外，建议采用不同的光圈进行多次拍摄测试。

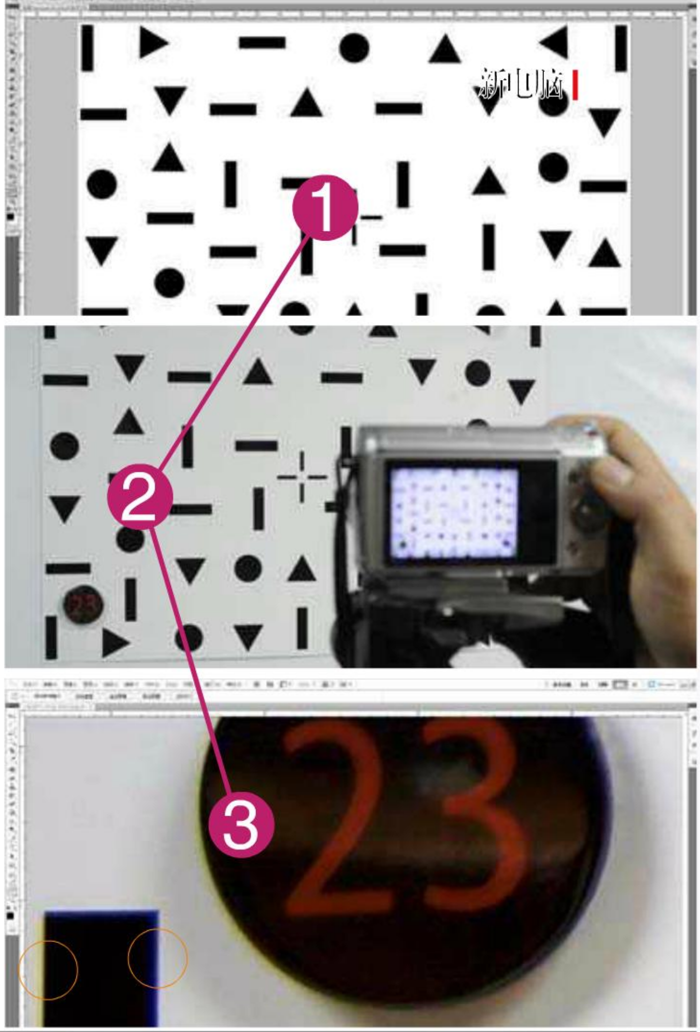
3 检查虚焦 利用PhotoShop等看图软件检查照片，观察前景和背景中的三角形、圆形和长方形图案的虚化效果。主要观察不同镜头以及不同光圈下，是否存在散焦的二线性以及查看圆形的发散形状，由此即可判断出焦外的成像素质。从放大后的局部的图像，检查焦外虚化光斑是否存在过渡不均匀（断层）或椭圆形的情况，以过渡均匀和正圆形为佳。

色散测试

1 何为色散 在进行此项测试之前，用户应先了解色散出现的原理。在镜头设计中，几乎所有的镜头都存在不同程度的色散。镜头设计人员在设计时的原则是，画面中心的色散应尽可能地降至最低。同时，在这个前提下应尽量将画面边缘的色散降至最低。但实际上，在镜头设计和镜片采用上，出于对焦距段、镜片材质和成本等因素的综合考虑。镜头依旧会存在色散现象，只不过因镜头的不同而有所不同而已。通常来说，广角、标准和中焦段镜头的色散在画面边缘会较为明显，而长焦镜头的色散则相对比较均匀；大部分镜头的色散分布也通常呈现左红右蓝（紫）的情形。

2 DIY测试样张 影友在测试色散时需再制作测试样张，该样张只需将焦外成像测试样张中黑色和白色的图案进行色彩交换，同样再打印出来即可。测试时，将测试样张充满整个构图画面，聚焦于中心并用不同光圈进行拍摄。

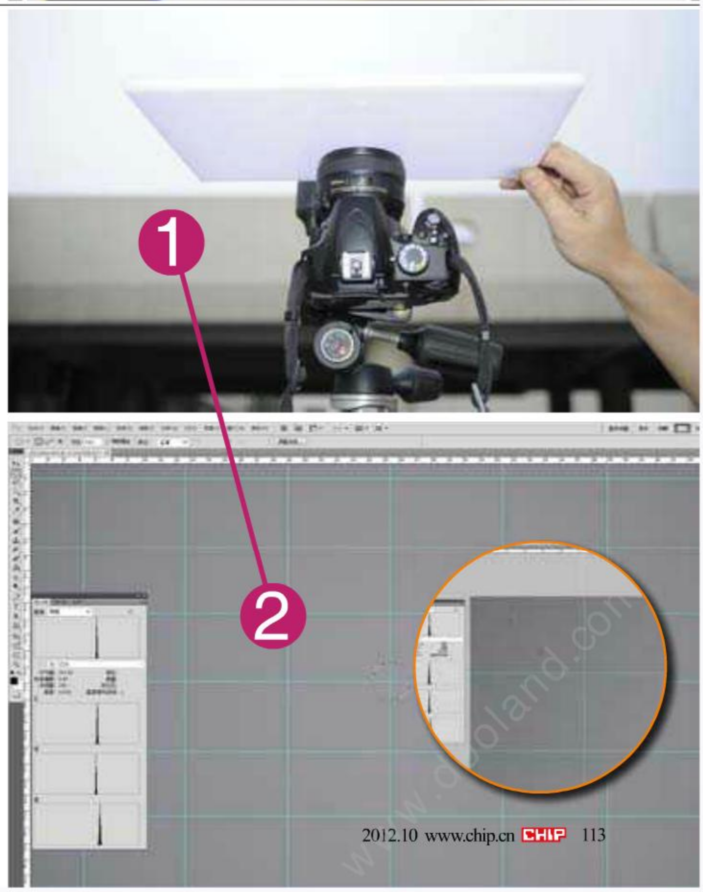
3 检查样张 在看图软件中打开测试图片，查看画面边缘部分的黑色矩形、三角形和圆形图案的边缘是否存在不同程度的色散情况。在评价色散程度时，常见于矩形左右两个边缘的色散，影友也可利用Photoshop的标尺和参考线等工具来量化，测量出精确的色散偏离数值。理论上讲，图中边缘部分的黄色和紫色的色散越小越佳，也能体现出镜头设计制造是否“不计血本”。



四角失光测试

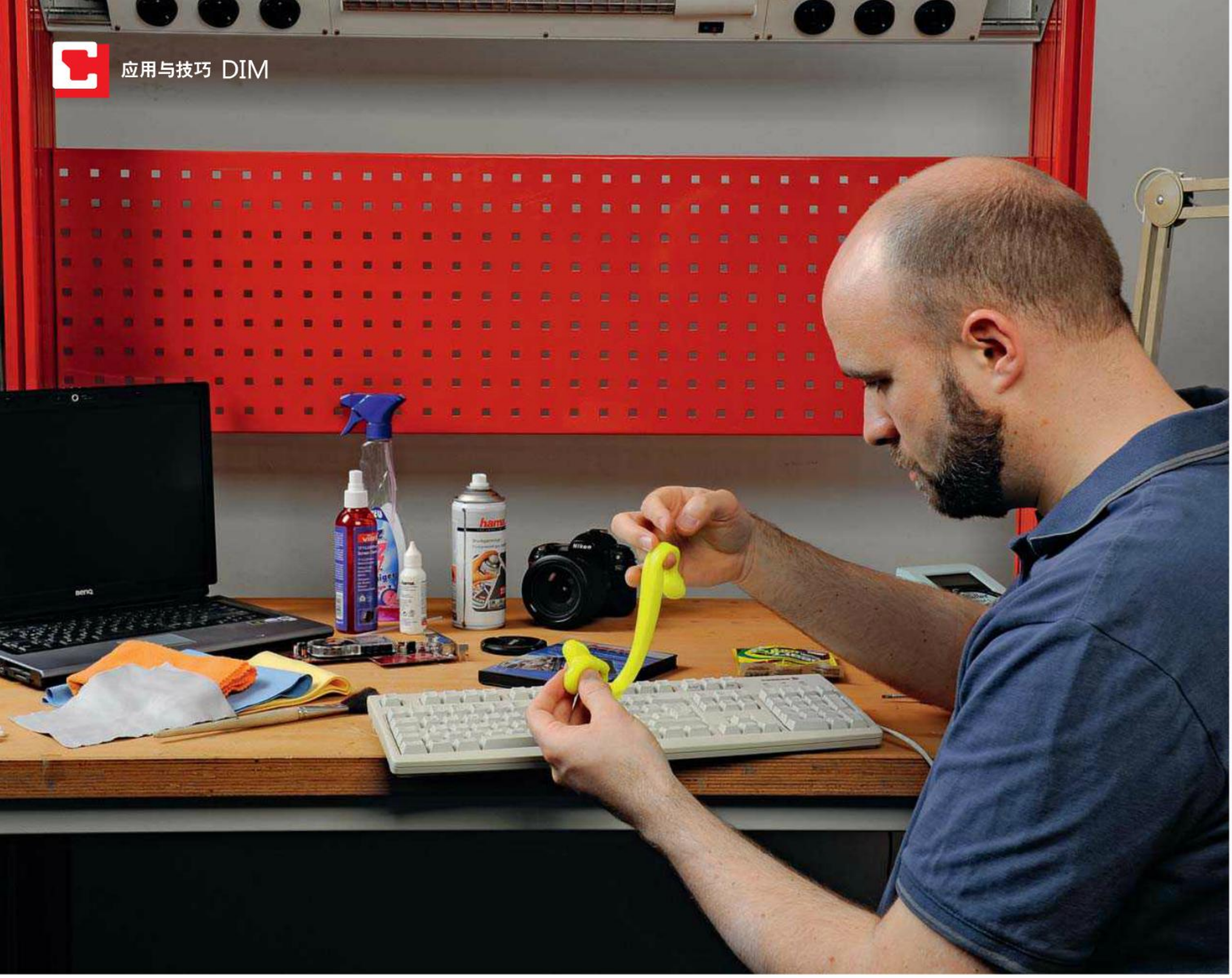
1 DIY测试设备 这个测试项目需要的材料比较简单，用户只需购买一块A4大小的乳白色亚克力板，并在晴朗且不暴晒的户外进行测试即可。但需要注意的是，在购买亚克力板时，应尽量选取透光均匀且洁净的部分。测试前，用户需将相机的对焦模式改为MF并调整对焦至无限远，感光度设置为ISO400以上，并将图片模式改为黑白模式即可开始进行测试。测试时，用户可将相机仰面朝天（不可对着太阳），并将亚克力板紧贴于镜头前，使用自动曝光进行拍摄即可，切忌不可增加曝光补偿。

2 获取测试成绩 拍摄完成后，在利用Photoshop中的标尺和参考线将画面分割成横向和纵向为10×15个或20×30个的区域，再使用吸管或各种形状工具来读取画面中心以及四周固定区域的亮度值（使用直方图窗），通过对比亮度值即可得知该镜头的四角失光情况。数学较好的影友也可采用几何平均的算法，来计算出四角失光率。值得注意的是，用户可关闭或开启相机中的暗角补偿功能，并对不同焦距段进行测试，以获得对镜头较为全面的了解。



责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2012-09-13



硬件清理和维护

我们使用自己的老键盘更加得心应手，但是键盘必须要经常清理以保持卫生。电子设备使用一段时间后难免要积聚灰尘或沾染污垢，那么按照本文介绍的小技巧，我们可以自己动手对设备进行清理和维护，让它们能够更好地为我们服务。

很多人的电脑在长时间使用后会变得很脏，除了机箱内部可能会充满各种碎屑、绒毛和灰尘以外，键盘上的细菌甚至比马桶座还要多。同样，我们经常拿在手上和随处乱放的手机，在温暖的裤兜里细菌的繁殖速度也同样是惊人的。为了帮助大家安全地清理和维护自己的电子设备，CHIP将按照不同设备的特点，为大家推荐适当的清理工具和清理技巧，并教会大家如何更换设备的损耗件。

下面，我们将对手机、打印机、笔记本电脑和桌面电脑进行清理，并为电池即将报废的iPhone更换电池。我们将介绍如何采用各种有针对性的特殊方法，对键盘的灰尘、碎屑和油脂进行清理；介绍如何清理特别容易划伤的钢琴烤漆表面，以及如何清理和维护结构复杂的喷墨打印机。按照下面介绍的技巧，我们可以为相关的设备进行一次彻底的大清扫，让设备以更佳的状态为我们服务。

更换
iPhone电池

苹果智能手机更换报废电池的维修费用非常昂贵。实际上我们完全可以自己动手更换。

1 松开螺丝 要为iPhone更换电池，我们必须准备好合适的电池和工具。苹果公司是不会为我们提供这些的。不过，在淘宝上搜索“iPhone电池”和“iPhone螺丝刀”，我们可以找到适合各种型号iPhone的电池以及专门用于拆装iPhone的螺丝刀。

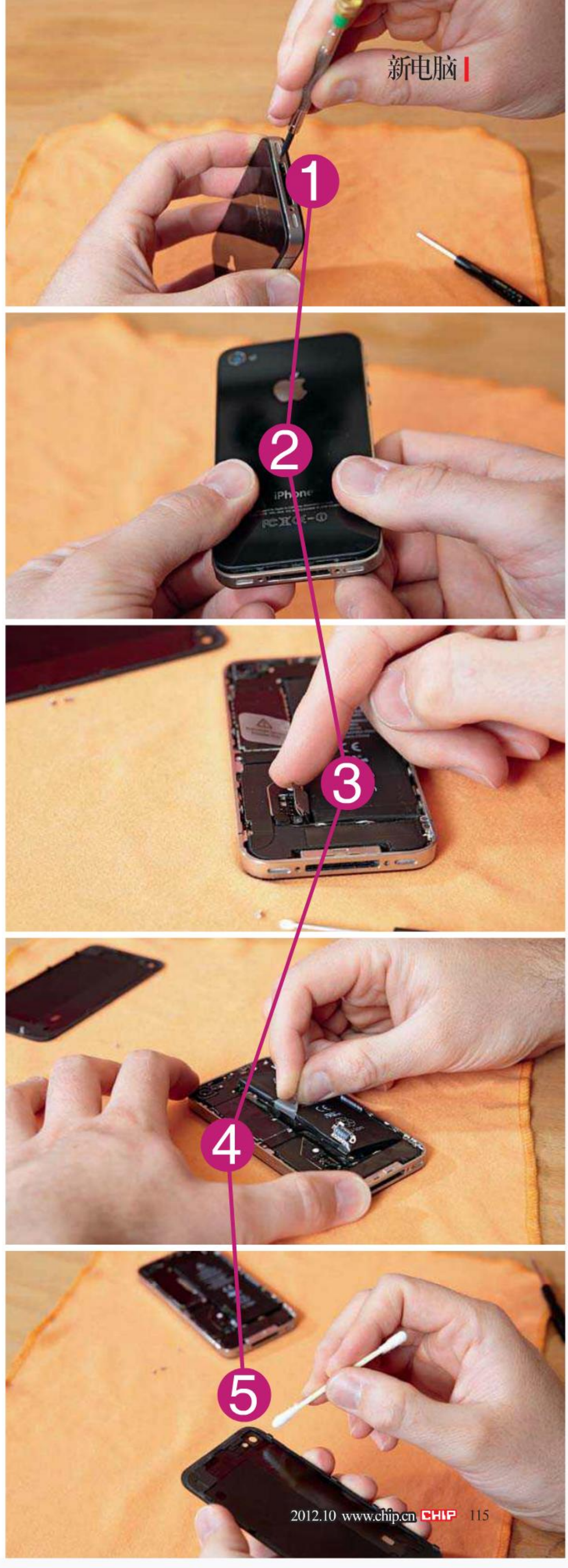
对于电池，我们只需要根据iPhone的型号选择即可，不必选择更高容量的特殊电池。而对于螺丝刀的选择，可以先查看一下自己的iPhone插座部位的螺丝，看看家中是否有适合的螺丝刀，如果没有再购买也不迟。在淘宝上，我们可以根据自己iPhone的型号，买到完全匹配的螺丝刀，松开插座处的两个小螺丝，这通常需要的是一把五角型的螺丝刀以及一把十字型螺丝刀。

2 打开外壳 在本例中我们将为iPhone 4更换电池，在螺丝松开之后，用两个拇指推开iPhone的后盖。大约推开3mm左右，就可以掀起后盖并解除上盖顶部边缘的固定装置。接下来，我们可以将iPhone屏幕朝下放在桌面上，注意用柔软的布垫在屏幕下方，避免出现刮伤。

3 松开电池 现在我们就可以看到电池了，拧开电池一侧金属片上的固定螺丝。在取下电池的时候需要小心，因为固定装置下方就是电池和手机的连接插座。

4 取出电池 从电池的一侧向外拉垫在电池下的塑料薄膜，如果电池卡住，用撬棍或者类似的塑料工具撬一下电池的固定金属片。小心地将电池取下来，但要将垫在电池下方的塑料薄膜留在原来的位置，以准备安装新的电池。

5 清洁和安装 在安装新电池之前，我们可以先清理一下手机，例如使用压缩空气喷雾清理内部的灰尘。也可以用相机镜头清洁剂清理一下镜头保护盖等零部件。最后，按照原电池的样子压一下新电池的固定金属片，使其形状与原电池一致就可以安装并固定到手机上了，接下来再按照拆除的步骤反过来执行，将手机还原即可。



清理电脑和键盘

灰尘将严重影响电脑的散热系统，而充满灰尘和细菌的键盘除了容易出现故障以外，对使用者的伤害还要更大一些。

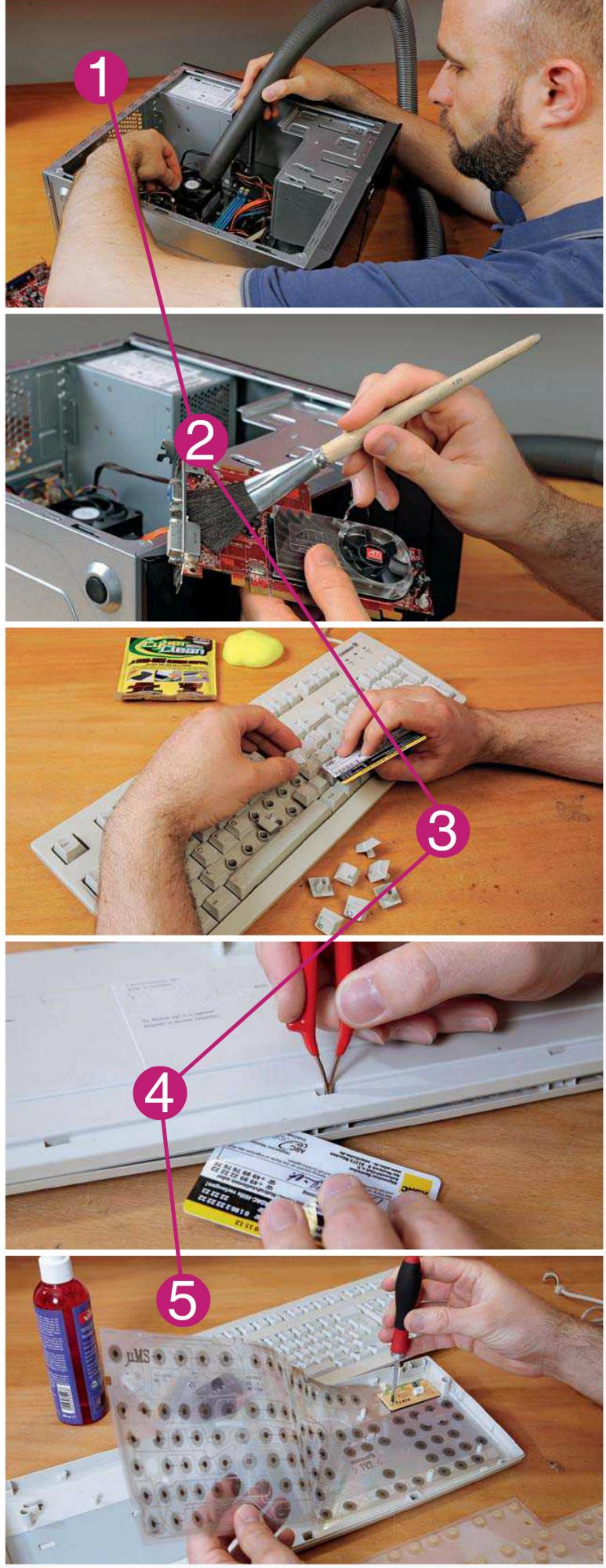
1 CPU风扇 散热系统中的风扇是灰尘主要积聚的地方，CPU风扇作为主要的散热风扇，自然是积聚灰尘最多最快的地方。使用一段时间后风扇下的散热片缝隙都将被灰尘堵上，灰尘阻塞得越严重散热的效果就越差。清理这些大范围的厚重灰尘，吸尘器是最佳的帮手，它可以快速地将所有的灰尘吸走。但是需要注意，在吸尘的时候，应卡住或者按住风扇，避免其转动导致电压变化而损坏主板。

2 适配卡 适配卡可以拆下来进行清理，用干净的毛刷或者压缩空气喷雾进行清洁，而显示卡等带有风扇的适配卡，可以像清理CPU风扇一样地对其风扇和散热片进行清理。

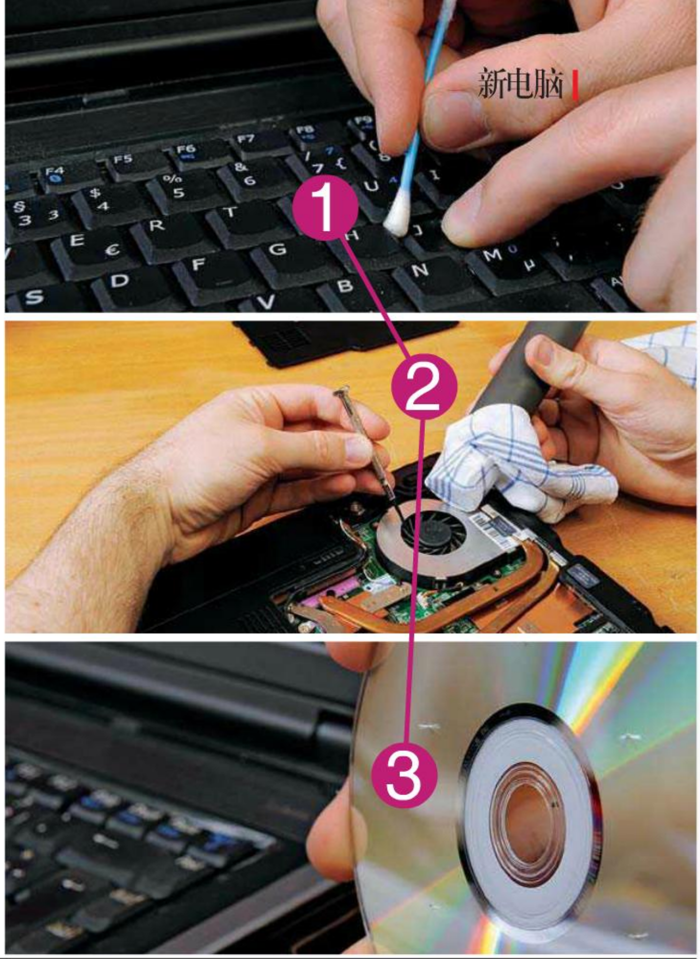
3 键盘键帽 先给键盘拍张照片，以便拆了键帽后能够正确地还原。接下来，用信用卡或者类似的物件将键盘按键的键帽一个一个地撬出来，用一个塑料网袋将它们装起来，放到洗碗机等设备里进行彻底的清洗。在清洗键帽的同时，用超细纤维布和清洁剂清洗一下键盘其余的部分。

4 拆开键盘 如果此次清理键盘不是常规性的清洗，而是因为一些意外，比如在键盘上撒了一杯汽水，输入时一些按键开始不听使唤，或者开始出现莫名其妙的字符，那么我们就需要将键盘拆开。首先，将键盘翻过来拧下所有的螺丝，用一个信用卡或者类似的物件撬起键盘边缘的固定装置。

5 清洁感应薄膜 键盘中除了一块小型的线路板以外，外壳、按键都可以拆除清理。另外，按键的下方是一个橡胶垫，如果浸入的液体粘性比较大，则可以把橡胶垫放在流水下冲洗。橡胶垫下方是另外一个带感应薄膜的橡胶垫，可以用潮湿的超细纤维布进行清理。键盘通过按键按压下方的橡胶垫使其接触感应薄膜以实现输入功能，所以在清理时必须特别注意不要折断感应薄膜。在重新安装键盘之前，要彻底地晾干所有零部件，然后再将它们重新组装起来。



清理笔记本电脑

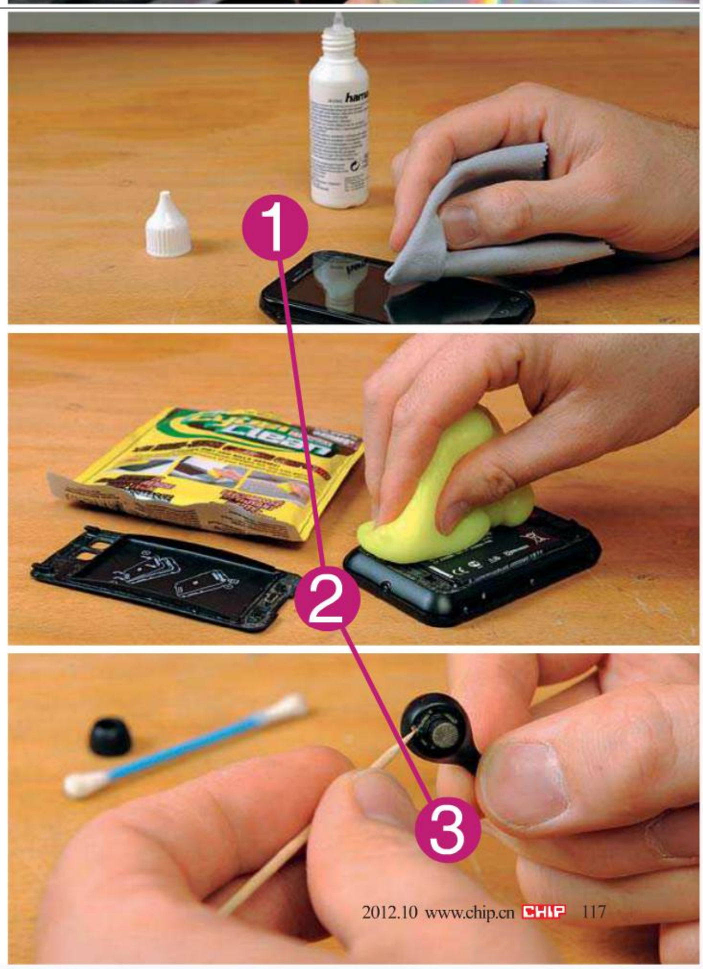


1 键盘 不同于桌面电脑，笔记本电脑键盘大多不能采取拆除清洗的方式，而且其下方有许多敏感元件，清理过程必须特别小心。通常能够做的只是在清理浮尘之后用清洁棉签沾上适量的清洁液进行清理。

2 风扇 笔记本电脑散热风扇旁的散热片使用一段时间后就很容易堵塞。因而，我们必须一两年打开笔记本电脑一次，使用吸尘器将散热片上的灰尘吸干净。注意在吸尘器管上要包一层布，避免吸走附近的小零件。其次，在吸尘的过程中需要固定好风扇，不能够让它旋转。

3 光盘驱动器 光盘驱动器工作时会高速旋转，非常容易吸入灰尘，如果激光头被污染将无法正确读取光盘。我们可以尝试使用激光头清洗光盘进行清理，此外，如果激光头在推出光盘时能够暴露在外，则可以使用超细纤维布和镜头清洁剂对其进行清理。

清理智能手机和耳机

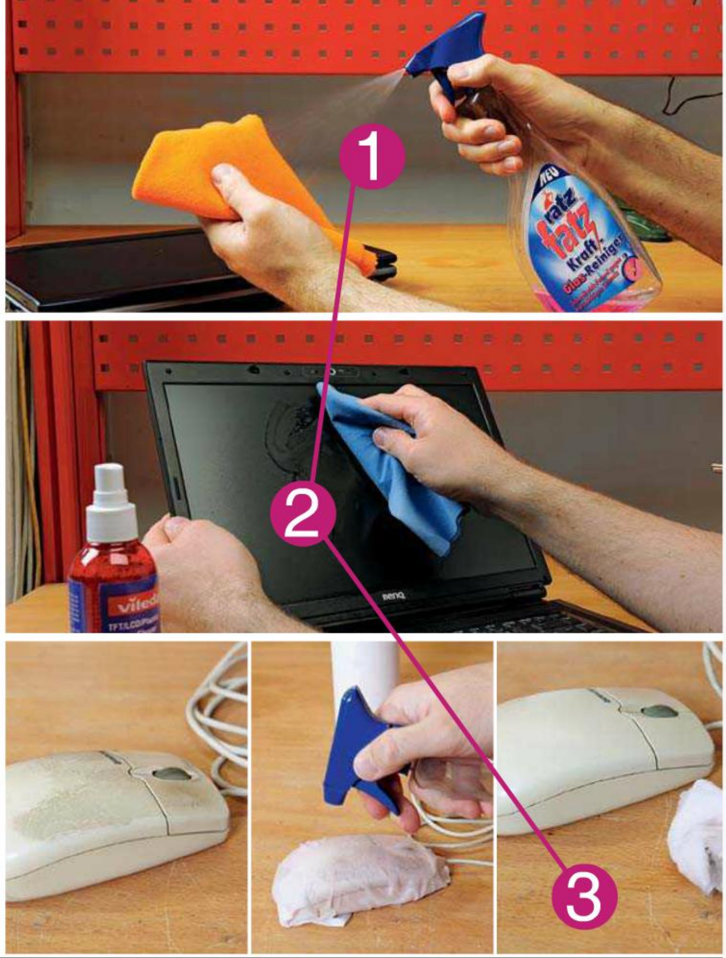


1 外部 手机作为一个总拿在手上的装置，自然会脏得很快。幸好制造商大多采用不太敏感的表面材料，我们可以使用超细纤维布蘸屏幕清洁液等温和的清洁用品对其进行清理，这样就可以安全地去除手机外部的污垢了。

2 内部 手机的内部通常积聚有我们口袋里纺织品的绒毛以及其他各种灰尘。使用清洁电子产品专用的软胶进行清理可以获得很好的效果。软胶可以进入电子产品内部的各种缝隙，带走绒毛和灰尘，而又不会对设备产生任何的威胁。手机的键盘也可以通过清洁软胶进行处理，只有在绒毛和灰尘深入到内部的角落，软胶无法将其带走时，我们才需要用压缩空气喷雾或者毛刷来清理。

3 耳机 入耳式耳机很受欢迎，因为它们可以帮助我们隔绝周围的噪声，这样我们就可以用较低的音量听音乐或者接电话。但耳垢会污染耳机，要保持耳机的卫生，我们需要拆下表面的橡胶外壳，将其放到温水中进行冲洗，然后再用棉签或牙签小心翼翼地刮去扬声器表面的脏东西。

正确清洗各种表面

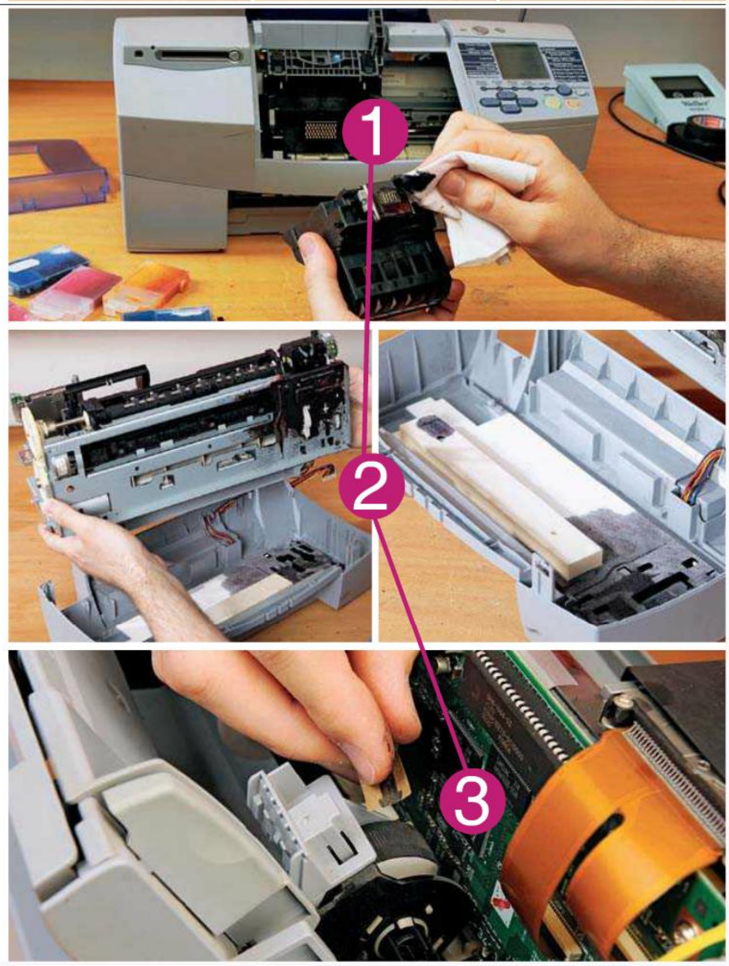


1 塑料表面 容易有划痕的塑料表面，我们需要用超细纤维布和玻璃清洁剂擦洗，清洁剂必须先喷在布上，避免液体渗入电子设备内部。钢琴烤漆表面特别容易变脏，而且非常敏感，适合用鸡毛掸子去除灰尘，如果有指纹，则可以用超细纤维布擦一下，有必要的话还可以沾一点水和清洗液，也可以使用温和的液晶屏幕清洁剂来擦拭。

2 液晶屏 不要使用含有酒精成分的清洁剂去擦液晶屏，因为这可能会破坏塑料层。我们只需先用鸡毛掸子去除灰尘，然后喷上液晶屏幕清洁剂，再用超细纤维布擦拭即可。

3 鼠标 鼠标通常是最脏的，但是简单地清洁一下，它就可以像新的一样。首先，用厨房用纸将鼠标包起来，喷点玻璃清洁剂，过几分钟后拆开厨房用纸并擦拭鼠标，无法触及的地方，例如外壳的缝隙可以用牙签清洁一下。

清理打印机



1 清理打印头 如果喷墨打印机打印出的文稿或图片出现了条纹，那么我们有必要手动清理一下打印头。如图中的佳能S830D，可以抬起灰色的支架拆下打印头，然后，用一块抹布沾上玻璃清洁剂进行清洁。

2 清洗废墨垫 打印了数以千计的纸张之后，喷墨打印机开始报告废墨收集装置已满。以佳能S830D为例，此时我们可以拆下打印机的上半部分，松开底部后方区域的两个螺钉，提起打印机内部的打印部件，将下方两个收集废墨的海绵拆下来，用热水和洗涤液进行清洗。待其晾干后重新安装好，还原打印机并按照下面介绍的步骤重置废墨计数器：关闭打印机-按住恢复按钮-按下并按住电源按钮-按2次恢复按钮-放开2个按钮-按4次恢复按钮和1次电源开关-关闭。

3 维护供纸辊 老打印机经常出现卡纸问题，这通常是由于供纸辊磨损和表面硬化引起的，供纸辊表面由橡胶制成，我们可以用400号的小砂纸仔细地擦拭进纸辊，使其恢复摩擦力。对于佳能S830D来说，拆开后盖就能够看到进纸辊。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-09-13



一键备份

简单地选择备份存储路径后，Ocster 1-Click Backup将自动在后台完成所有的备份工作，并提供用于在紧急情况下启动电脑和恢复数据的救援光盘。

除了占用大量的时间和存储空间之外，备份工作同时还是一件非常枯燥的事情，定期对数据进行备份是一件很难长期坚持的工作。但是数据丢失可能会给我们造成巨大的损失，在当今大部分存储介质几乎早晚都会出现故障的情况下，备份工作是必不可少的。

简单快捷的自动备份

要尽可能地减少备份给我们带来的烦恼，可以使用Ocster 1-Click Backup（www.ocster.com），该软件专门为希望简单、快捷完成备份工作的用户而设计，我们只需简单地选择要备份的驱动器和数据存储路径，软件就会自动收集相关的信息并开始备份。第一次备份时软件将采用完整备份的方式来备份整个驱动器，以后软件将采用增量备份的方式，仅保存驱动器中被更改或新添加的文件。这些都将在后台完成，而且软件不会耗费太多的系统资源。此外，Ocster 1-Click Backup还提供方便的备份文件检索和恢复功能以及在紧急情况下使用的救援光盘，供我们在Windows不能正常启动时启动电脑，恢复引导扇区和备份的文件。

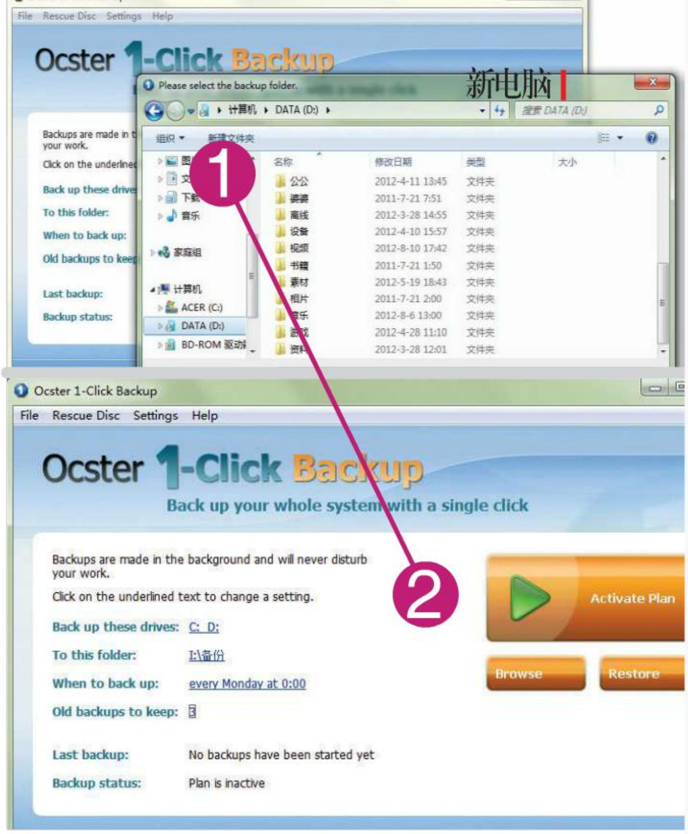
自定义备份功能

备份软件的自动化程度越高，备份功能的设置选项就越少，这对于希望自己完全掌控备份任务的细节或者有特殊备份需求的用户来说是一个缺陷，Ocster 1-Click Backup并不适合他们。这些用户可以选择Areca Backup（www.areca-backup.org），这是一个开源的备份工具，它可以满足绝大多数用户的备份需求。例如它可以合并备份文件，或者对备份文件进行压缩。

自动备份

1 安装和设置 下载安装Ocster 1-Click Backup，注意该软件非注册用户仅有30天的试用期，如果准备长期使用它进行备份工作，则需要考虑购买该软件。安装完成后启动Ocster 1-Click Backup，在软件主界面左侧单击“Back up these drives”选择需要备份的驱动器，单击“To this folder”选择存储备份数据的路径，单击“When to back up”并选择自动执行备份任务的时间，单击“Old backups to keep”选择保留的备份个数，一般情况下，我们只需要保留5个以下的备份即可，避免占用过多的存储空间。

2 备份文件 一切准备妥当后，单击“Activate plan”按钮，软件将检测并存储备份设置，以后它会按照我们设置的时间自动进行备份。接下来，软件将弹出对话框，让我们选择是否需要制作救援光盘，在没有准备其他救援光盘的情况下，建议选择创建救援光盘，确保在系统崩溃时可以恢复备份的数据。



紧急救援光盘

1 访问救援光盘网站 规划好备份任务之后，要创建救援光盘以便应对可能出现的紧急情况，可以单击软件主界面的“Rescue Disc | Rescue Disc Information”访问创建救援光盘的网站，了解创建“Ocster Backup Rescue Disc”的方法以及可能需要下载的文件。

2 下载并刻录 下载网站上提供的ZIP文件“ocster_rescue_disc_archive.zip”，解压缩并提取其中的ISO文件“ocster_rescue_disc.iso”。这是一个光盘镜像文件，使用刻录软件将其刻录到光盘上，即可使用该光盘启动电脑，并通过其中的工具恢复数据。

3 测试救援光盘 作为为紧急情况准备的救援光盘，我们必须测试其可靠性，使用救援光盘启动电脑，确保其能够完成我们需要的任务。救援光盘启动时将默认使用英文，启动过程中我们可以选择中文，但仅仅是救援光盘所使用的Linux会显示中文，启动电脑之后恢复数据的软件仍然会是英文界面。



恢复数据/系统

找回丢失的数据和恢复包括引导扇区在内的整个Windows分区也只需要点击几下鼠标即可。

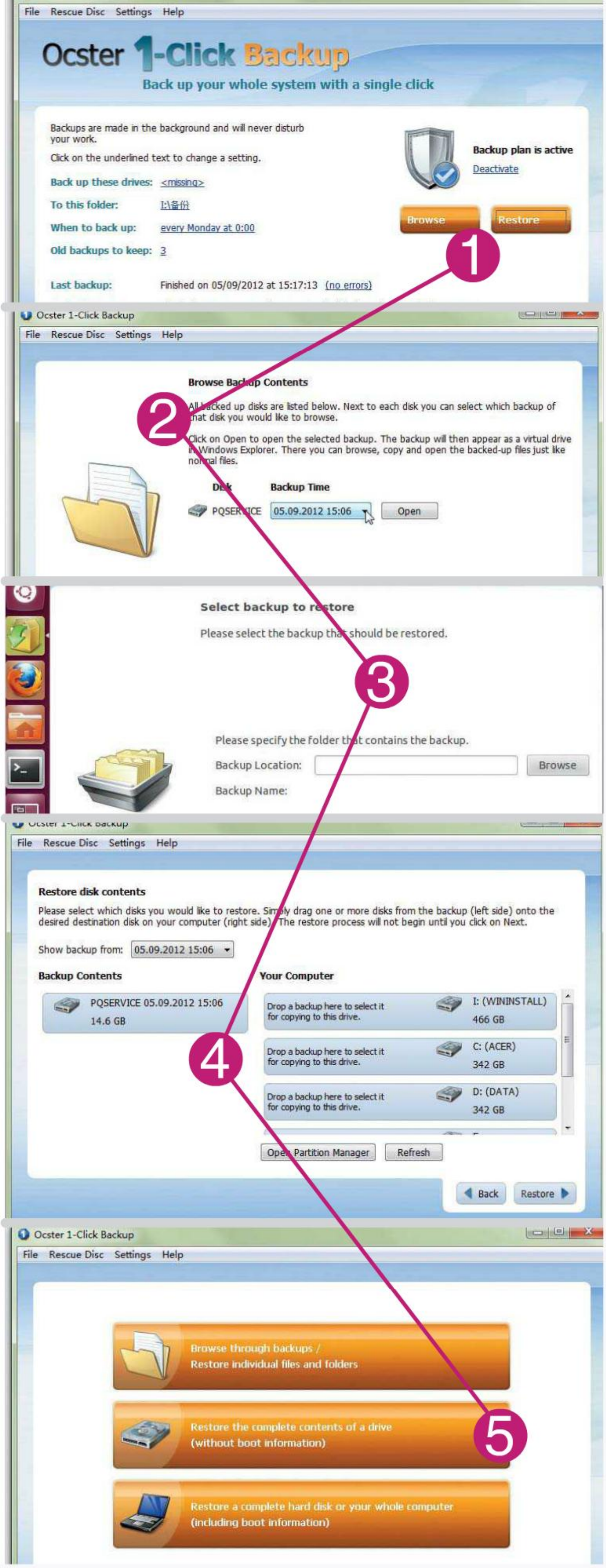
1 选择恢复途径 如果只是需要恢复丢失的文件，那么我们可以在Ocster 1-Click Backup中进行恢复。但是如果需要恢复整个Windows分区，则必须使用救援光盘，因为运行于Windows中的Ocster 1-Click Backup无法改变当前系统磁盘中的一些文件。

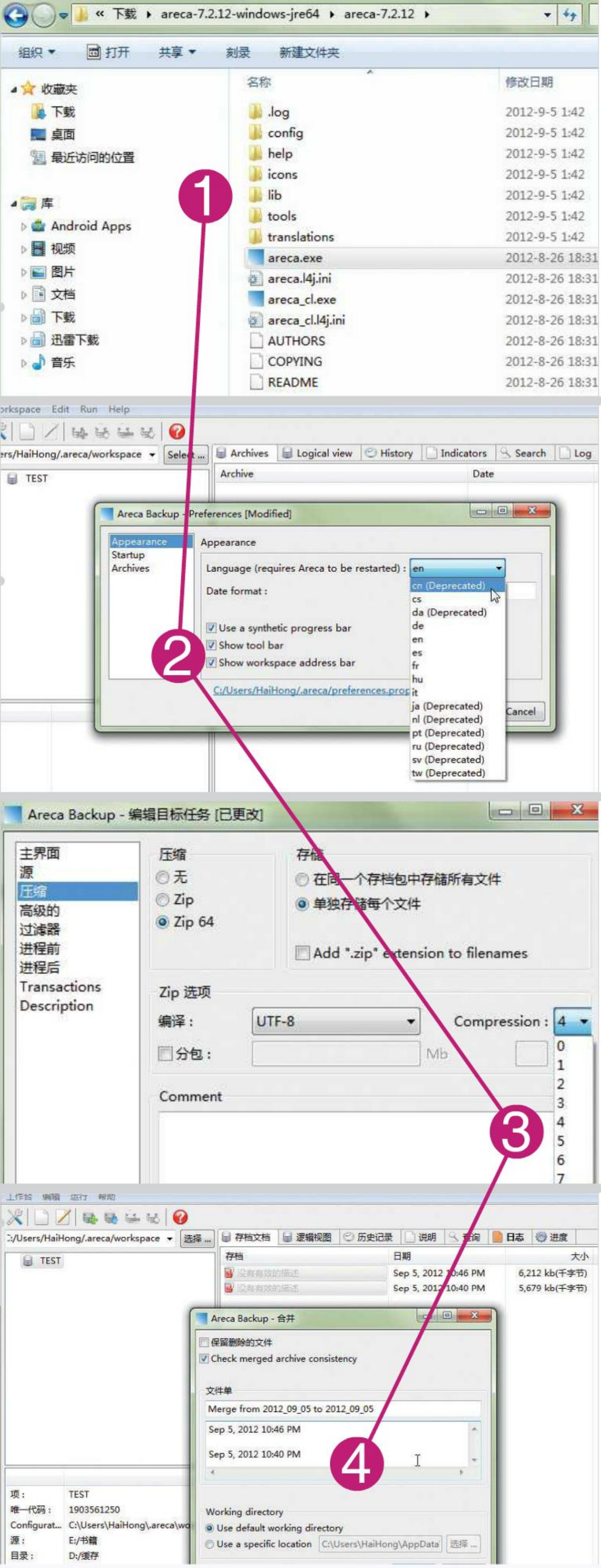
2 恢复文件 在主界面上单击〝Browse〞按钮转到选择备份文件的对话框，在〝Backup time〞下拉菜单中选择需要的备份文件，单击〝Open〞按钮可以启动资源管理器并转到该备份文件所在的文件夹，以选择需要恢复的文件。注意当前资源管理器打开的是软件虚拟的一个磁盘，在我们恢复文件后点击〝Back to main menu〞返回Ocster 1-Click Backup主界面时，该虚拟磁盘将会自动卸载。

3 借助救援光盘恢复数据 使用救援光盘启动电脑，系统将自动进入到Kubuntu环境中的Ocster 1-Click Backup，并启动软件的恢复功能，单击〝Browse〞即可选择备份的文件，以恢复磁盘分区或特定的文件。

4 在系统中恢复磁盘上的数据 如果Windows可以正常启动，那么在Ocster 1-Click Backup主界面上单击〝Restore〞并选择〝Restore the complete content of a drive (without Boot Information)〞，选择之前备份的数据，即可实现数据恢复。

5 恢复系统磁盘数据 如果Windows无法启动，选择〝Restore a complete hard disk or your whole computer (including boot Information)〞，在弹出的对话框中选择包含Windows磁盘分区的备份文件路径，选择〝Restore〞并在警告信息出现之后选择〝Yes〞。在系统分区的数据恢复完成后，取出救援光盘，尝试从硬盘启动Windows。正常情况下，我们应该很快就能够再次看到Windows的桌面。





多功能的备份工具

强大的备份工具可以为我们提供更多的功能，帮助我们完成各种与众不同的备份任务。

1 启动备份工具 Areca Backup需要系统安装最新的Java运行环境（www.java.com/zh_CN/download）才可以运行，如果当前的系统已经安装，那么可以选择其下载页面中的ZIP文件，该版本只需要解压缩后运行其中的“areca.exe”即可启动，无需下载安装版本进行安装。

2 修改软件设置 启动软件之后，在“Workspace|Preferences|Appearance|Language”选项的下拉菜单中选择“cn”，单击“Save”后关闭软件，重新启动后即可切换到中文界面。在软件左侧列表上方显示的路径是当前打开的所谓的“工作区”，软件将数据存储在该路径上，如果这并不符合我们的要求，则可以通过“工作台|打开工作台”重新进行选择。

3 详细的备份设置 在工具栏上单击“新建一个任务目标”按钮可以打开备份任务的创建对话框，在“主界面”设置中为任务命名并选择存储备份数据的路径，我们可以选择将备份文件存储在本地，也可以存储在网络服务器上。接下来，在“源”设置中添加所有需要备份的文件，如果需要压缩备份数据的话，则可以在“压缩”设置中选择“Zip”，并在“Compression”下拉菜单中选择压缩的强度，数值越大压缩之后存档的文件越小。除此之外，我们还可以设置是否加密数据以及备份前后是否进行其他额外的操作，并可以详细地定义备份任务的执行方式。

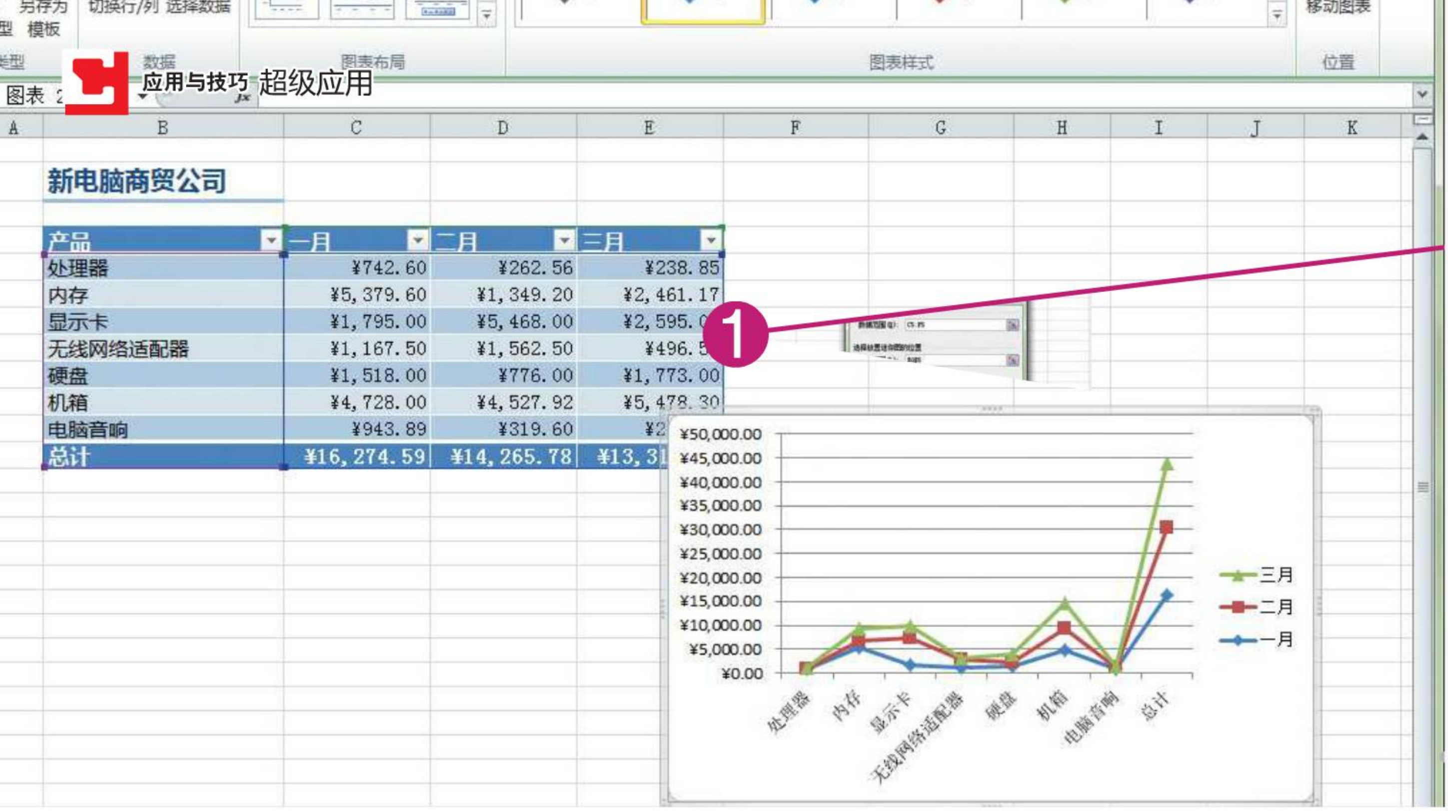
4 合并存档 在软件主界面右侧“存档文件”选项卡中会列出每一个备份任务的数据，必要时我们可以将多个备份存档合并成一个。只需选择希望合并的备份，右击并选择“合并存档文件”，在弹出的对话框中设置是否保留已删除文件等选项，单击“开始合并”即可将选中的备份存档合并成一个。在需要恢复文件时，只需要右击备份存档选择“恢复”，即可选择需要恢复的数据了。

注意：Areca Backup是一个非常强大的备份工具，这里所介绍的仅仅是简单的使用方法，如果希望发掘更多的功能则可以参考软件官方网站的技术文档。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-09-14

www.dooland.com



可视化复杂的Excel数据

Excel 2010新增加的一种显示在单元格中的微型图表（迷你图）可以帮助我们更直观地观察数据和数值变化的趋势，CHIP将介绍制作这种图表的方法。

微软的Excel可以帮助我们收集和整理大量的数据，精心设计的表格还可以帮助我们进行数据统计和分析。不过，仅通过行或列中的数据，很难直观了解数据的变化趋势，更不可能一目了然地发现数据变化的模式。虽然我们可以借助传统的Excel图表来解读数据，但是传统的图表会占用较大的版面，而且对于一行或者一列数据的表现能力较差。事实上我们有更好的方法直观地表示一系列数值的趋势（如季节性增加或减少、经济周期等），这就是Excel 2010中提供的迷你图功能。

迷你图是一种单元格中的微型图表，占用的空间非常小。它能够以清晰简洁的图形化表现形式，显示相邻数据的变化趋势。通过在数据旁边插入迷你图，可以让数据的变化趋势马上变得一目了然。虽然将迷你图直接置于其数据旁的单元格并非强制性要求，但这是一种好的做法，可以让我们更容易地掌握迷你图及其与基础数据之间的关系，当数据发生变化时，我们可以立即在迷你图中看到变化。此外，除了为一行或一列数据创建迷你图之外，我们还可以通过选择多个与基础数据对应的单元格来创建多数据的迷你图。

迷你图是Excel 2010的新功能，在Excel 2007和其他更老版本的Excel中，Excel 2010工作表中的迷你图将无法被显示出来。不过，所有迷你图在工作表中仍然会被正常保存，并且当再次使用Excel 2010打开工作表时迷你图不会损坏。

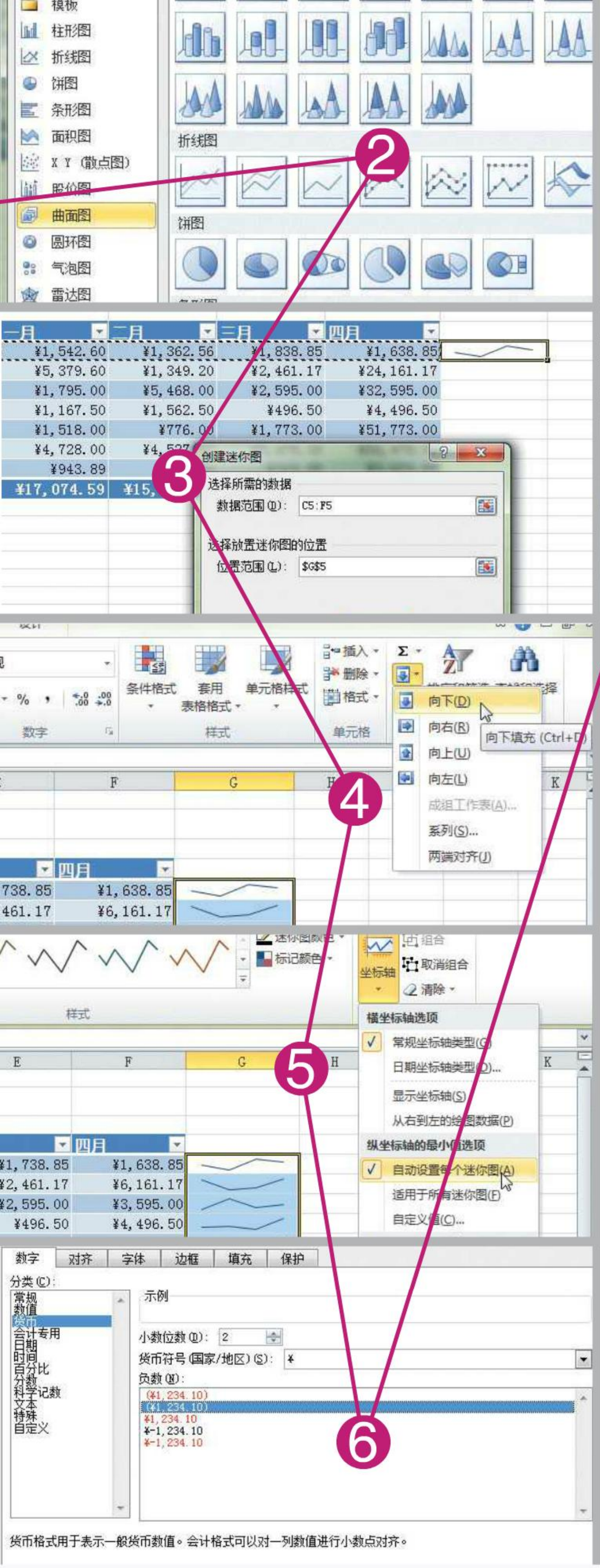
Excel 2007和其他更老版本的Excel用户，如果希望使用迷你图功能来展示数据和数值变化的趋势，则可以用Sparklines for Microsoft Excel（sourceforge.net/projects/sparklinesforxl/）或者条件格式来代替。在下面的介绍中，我们也会简单介绍条件格式如何表现数据的变化趋势以及传统图表的相关知识。

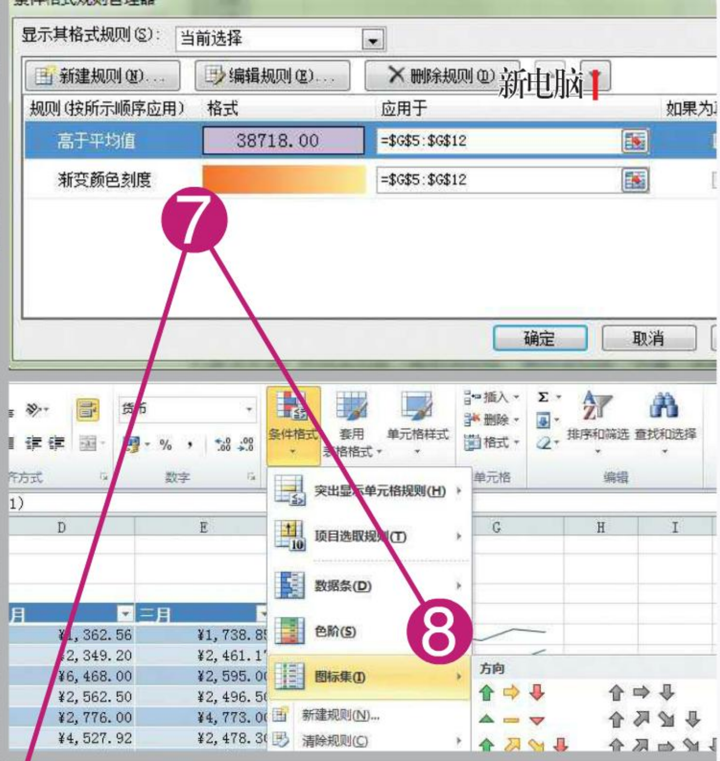
步骤

1 传统图表 选择数据区域并单击功能区中“插入”选项卡的图表选项，即可生成各种图表。

2 图表类型 单击“插入”选项卡“图表”中的“其他图表”可以选择一个更吸引眼球的图表类型。

3 使用迷你图 选中准备插入迷你图的单元格，单击功能区“插入”选项卡“迷你图”中的“折线图”，“创建迷你图”对话框出现后使用鼠标拖动选择生成迷你图的数据区





域，选择后单击“确认”按钮，迷你图将出现在我们选择的单元格中。

4 创建迷你图组 选择一个迷你图以及其他准备创建迷你图的相邻单元格，单击功能区“开始”选项卡“编辑”中的“填充”按钮，并选择填充方向。这样就可以让其他的单元格参照已创建的迷你图自动创建迷你图。

5 调整分组选项 通过功能区的“设计”选项卡可以对选中的迷你图组类型、样式以及坐标轴的数据生成方式进行统一的修改。

6 添加颜色效果 右击单元格，选择“设置单元格格式”，在“数字”选项卡中可以设置单元格如何显示负数，让正负的数值更容易区分开来，这也是一种有利于表现数据变化趋势的方法。

7 添加条件格式 选择单元格并单击功能区“开始”选项卡“样式”中的“条件格式”，选择“管理规则”，在打开的对话框中可以设定不同条件下单元格内容的显示样式，我们可以根据所处理数据的特点，设定更有利于表现数据变化趋势的条件。

8 颜色和符号 选择数据区域，单击功能区“开始”选项卡“样式”中的“条件格式”，选择“图标集”，此处可以为数据添加直观的颜色或符号标志，这同样有助于直观地展示数据的变化趋势。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-09-20



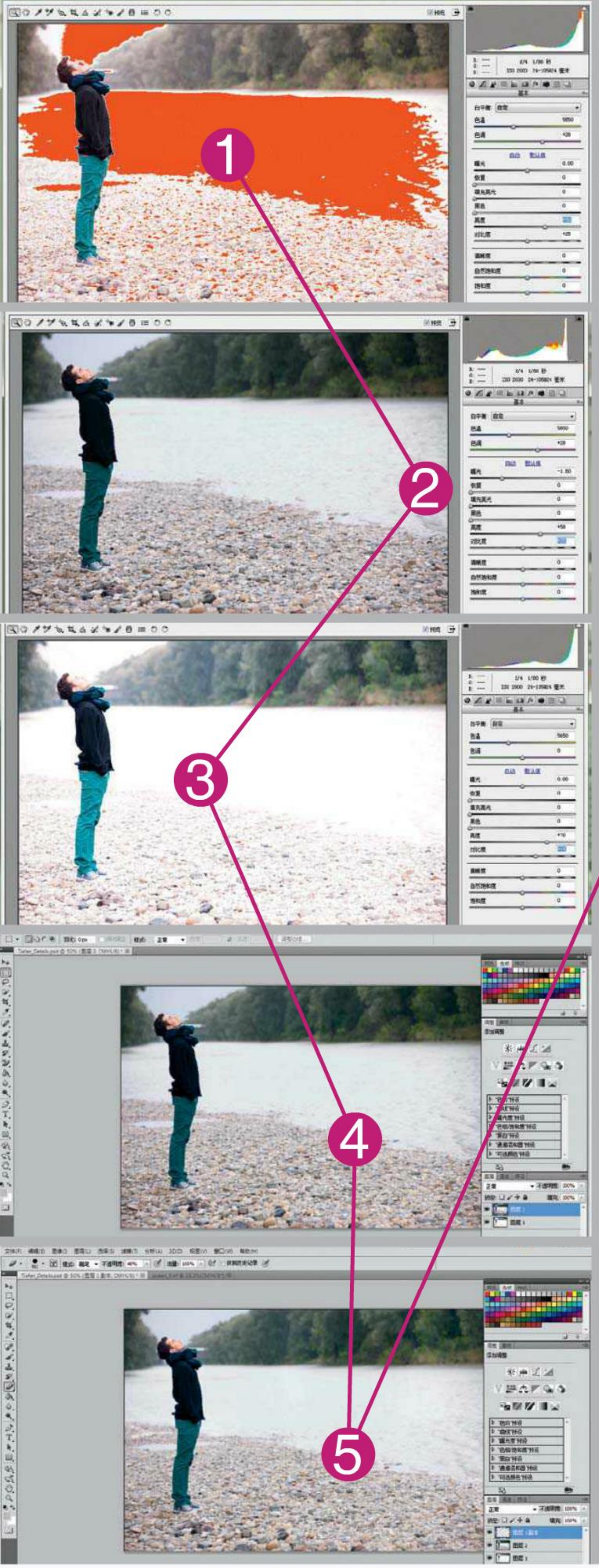
修正曝光过度的照片

只需简单的6个步骤即可还原图像的细节，甚至是严重曝光过度的照片也同样能够被纠正。在本文中，我们将展示如何纠正曝光过度的RAW图像，最终我们将获得一张漂亮的照片，图像的各区域都能够正确地被曝光，所有的细节都更加鲜明。

人眼能够更好地处理强光下的高对比度影像，这比所有相机都要优秀，对着闪烁的光源，眼睛仍然可以清楚地区分出不同的色调。而相机对着闪烁光源拍摄时，几乎无法正常曝光，曝光过度区域的细节也无法显示。如果照片并不是采用压缩图像格式JPEG存储的，而是采用了RAW格式，那么在出现曝光问题时，我们将可以进行照片修正。RAW文件中存储的是相机图像传感器捕获的原始数据，原始的数字图像可以有更宽的动态范围比，它保留了大部分拍摄到的图像信息，可以在转换输出之前进行精确的调整或者简单的修改，例如调整白平衡和曝光。RAW格式单反相机等绝大部分较高级的相机都能够支持，而且可以预见，将来在便携式相机中也将见到该格式。

我们可以在电脑上对RAW格式文件进行转换输出，除了对白平衡和曝光等拍摄参数进行调整之外，还可以对各种复杂的图像数据进行调整，这给我们照片的后期编辑处理工作提供了无限的可能性。另外，尝试检索某些失去的信息，让更多的图像细节还原到照片上也是可能的。在本文中，我们将展示如何纠正曝光过度的RAW图像。结合使用Camera RAW和Photoshop CS，我们将从RAW文件中获得两种不同曝光程度的图像，一个是对高光部分准确曝光的图像，一个是对其余区域正确曝光的图像。使用Photoshop将两个图像合二为一。最终，我们将获得一张效果出众的照片，图像的各区域都能够正确地被曝光，所有的细节都更加鲜明。





步骤

1 显示过度曝光的区域 在Photoshop中单击“文件|打开为”，在“打开为”下拉菜单中选择“Camera Raw”，在Camera Raw中打开照片。通过图中右上角的直方图曲线，我们可以清楚地看到图像明亮区域存在曝光过度的情况，按[O]键可以查看图像中曝光过度的区域。

2 调整曝光 向左拖动“曝光”设置滑块，设置一个大约“-1.60”的曝光值，我们可以看到原本已经丢失的细节开始重新显现出来。单击“打开图像”，照片将被自动加载到Photoshop中，保存图像为Photoshop文件“Lichter_Details.psd”。

3 调整亮度对比度 再次打开RAW文件，拖动“亮度”设置滑块到“+70”，拖动“对比度”设置滑块到“+44”，这将使照片的其他区域被正常曝光。单击“打开图像”按钮将照片加载到Photoshop中并保存为“Tiefen_Details.psd”。

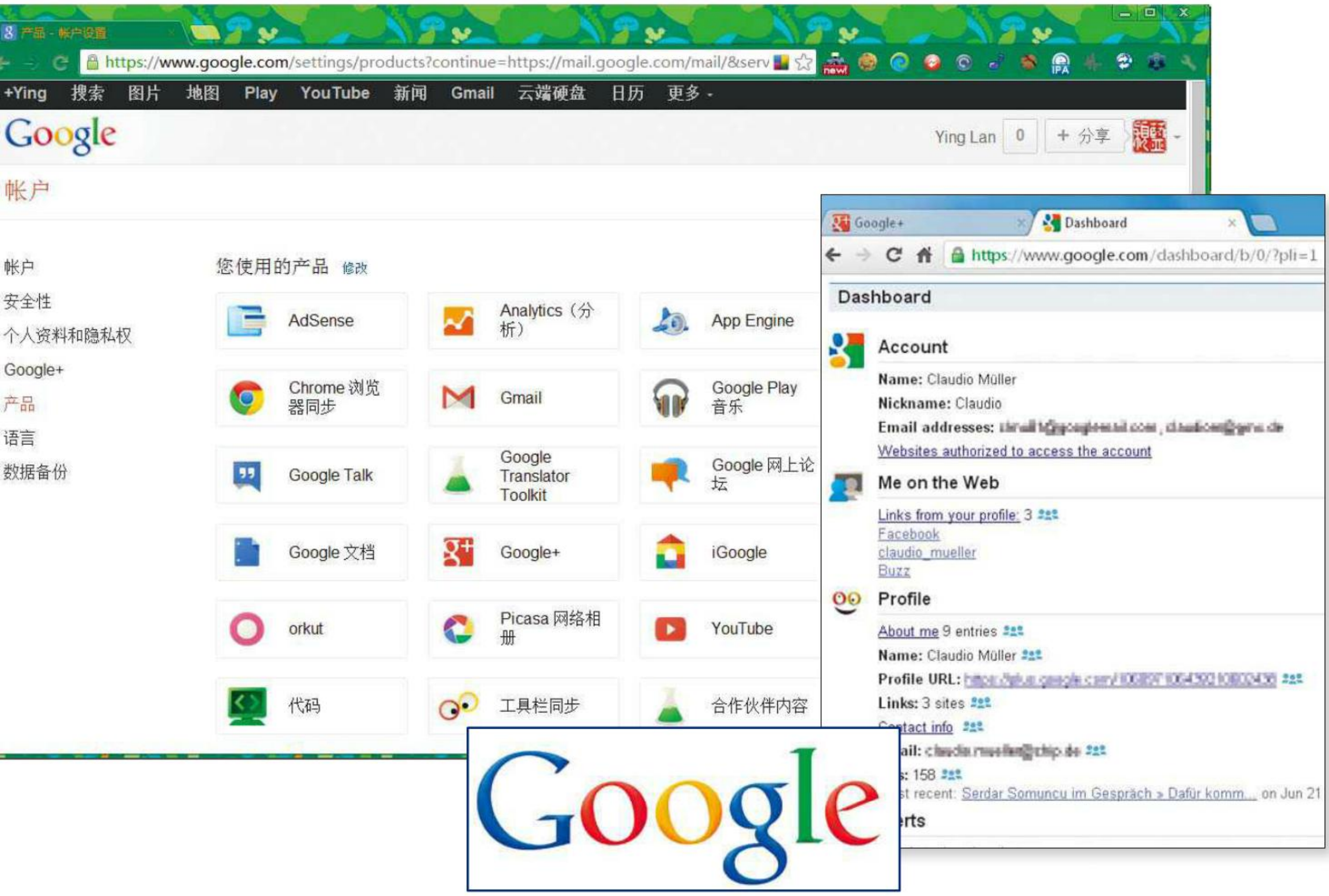
4 叠加图像 在Photoshop中转到“Lichter_Details.psd”的编辑窗口，按[CTRL]+[A]和[CTRL]+[C]快捷键选择和拷贝图像，再转到“Tiefen_Details.psd”的编辑窗口，按[CTRL]+[V]粘贴刚才拷贝的图像作为一个新图层。

5 去除不需要的图像细节 按[CTRL]+[J]拷贝背景图层并在图层面板中将其拖动到最上层，在工具栏中选择“橡皮擦”工具，设置“不透明度”为“48%”，使用一个白色的画笔笔尖在拷贝的图层上擦除不需要的部分，显示出其下方另一个图层的图像。

6 最后润色 注意根据图像的大小，选择适当的“橡皮擦”笔刷大小，避免留下过于生硬的擦除痕迹。尽可能仔细地擦除图层中不需要的内容，如果操作失误，则可以通过“编辑”菜单取消重来，一直处理到不同曝光设置的两个图像中正确的部分都被显示出来为止。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-09-20



删除Google上的个人数据

在网络中，我们的个人数据远比我们想象的还要多，那么是不是开始有点为此感到忧虑了呢？在本文中，我们将向大家介绍如何在网站层层叠叠的导航菜单中找出彻底删除个人数据的方法。

近年来，网络安全环境发生了翻天覆地的改变，攻击互联网站点盗取用户个人信息的案件频发，泄漏用户信息的网站名单也越来越长，其中甚至还包括许多大型网站。互联网中没有绝对的安全，即使是超大型的网站也有可能泄漏用户信息。特别是类似Google这样超大型网站，用户在上面存储的数据包括邮件、文档、书签以及搜索引擎上查找过的关键字和访问的网站，甚至还可能包括用户浏览器存储的网站密码，如果这些信息泄露，那么后果可能会不堪设想。

为此，我们特意为大家整理了删除Google各项服务中用户个人数据的方法，Google用户可以根据自己使用的服务以及对数据的敏感程度，选择删除个别或所有Google服务上的数据，减少自己个人信息的泄露风险。

Google有约60项服务可能会收集用户的个人信息，用户可以选择永久性地删除这些信息中的全部或部分。

1 登录信息中心 首先，登录到Google服务，例如Gmail，然后单击右上角个人图标旁边的小箭头，在下拉菜单中选择“账户设置”。在打开的页面中单击左侧导航栏中的“产品”，单击右侧“登录到信息中心”按钮，键入Google账户的密码进入信息中心，通过信息中心我们可以查看和管理Google账户中存储的信息。另外，在产品页面上单击“转到账户活动报告”按钮，可以订阅每月账户的统计信息，获得自己使用Google各项产品的每月活动摘要。

2 删除搜索数据 如果希望删除Google保存下来的搜索历史记录，则可以在信息中心中单击“网络历史记录”一侧的“删除项目或清除网络历史记录”链接，在打开的页面上Google将列出所有已保存的搜索记录。点击上方的“删除全部网络历史记录”按钮，即可删除所有记录的数据。然后再点击上方的“暂停”按钮，让Google不再记录我们的搜索历史记录。

3 停用个性化广告 个性化广告通过记录我们的上网习惯和行为来播放更有针对性的广告，如果希望关闭它，则可以打开网站“www.google.com/intl/zh-CN/policies/privacy/tools”，点击“广告偏好设置管理器”，在打开的页面左侧菜单中点击“选择停用”。并在下一个页面上单击“选择停用”按钮即可。

4 停用Google跟踪 如果希望更彻底地减少Google对我们个人数据的记录，则可以在Gmail设置页面上切换到“聊天”选项卡，选择“不保存聊天记录”。再通过“www.google.com/intl/zh-CN/policies/privacy/tools”的“Google Analytics（分析）启用/停用浏览器插件”为浏览器安装相应的扩展程序，选择停用Google网站统计分析服务的信息收集行为。

5 删除Google账户 如果希望彻底与Google说再见，那么在Gmail中单击右上角个人图标一侧的小箭头，在下拉菜单中选择“账户设置”，在页面最下方“服务”中单击“删除个人资料以及关联的Google+功能”，这样我们就可以删除个人资料和Google+功能，但这时会保留其他的Google服务。单击“关闭整个账户并删除与其相关联的所有服务和信息”，并在打开的页面上选择关闭所有服务，在下方输入账号和密码并确认，这样就可以彻底删除Google账户。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-09-19



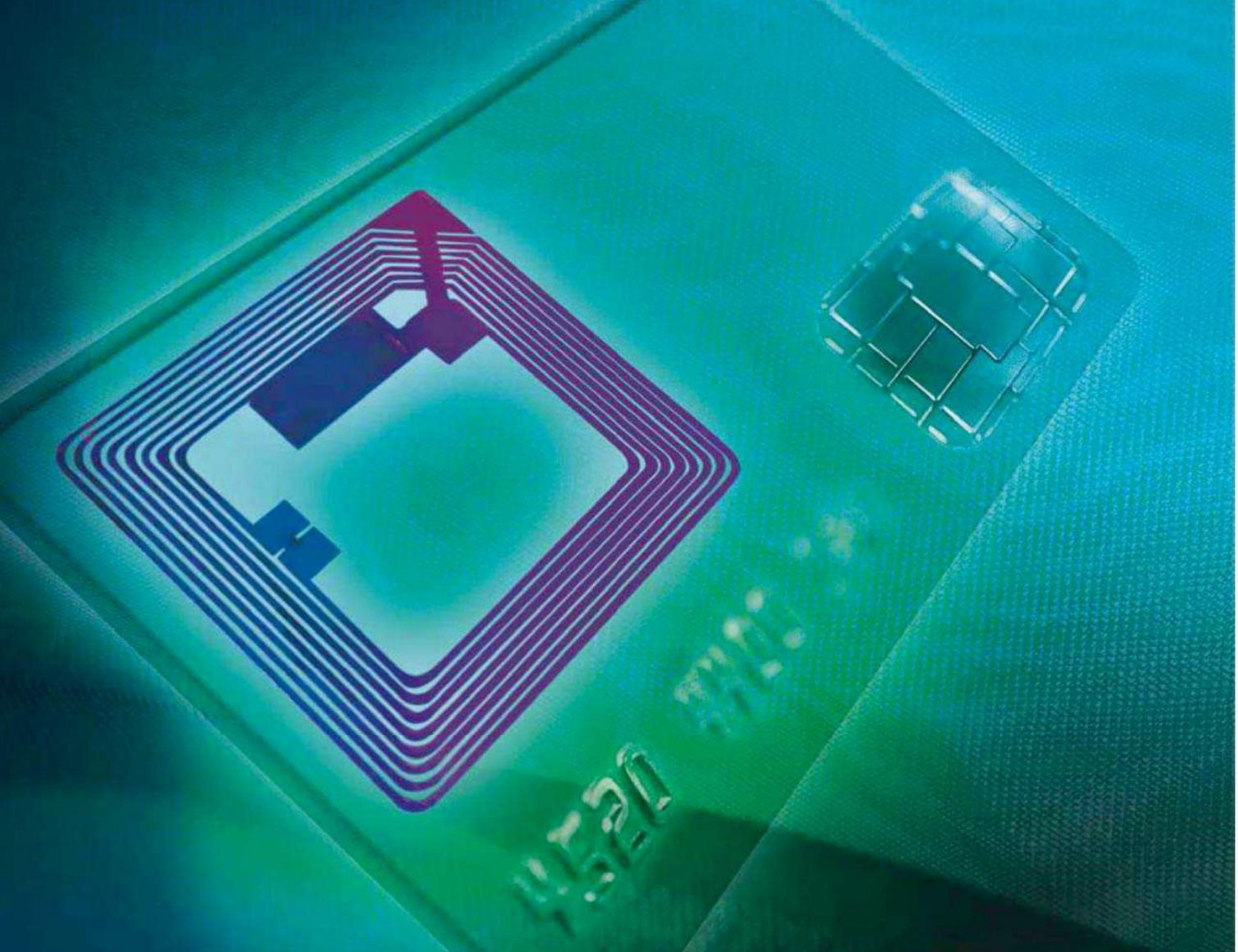
www.doc88.com

电子支付的安全漏洞

新的支付技术让用户能够更轻松、更快速地完成支付工作，但同时它也给攻击者提供了新的攻击手段。下面CHIP将告诉大家如何保护自己，以及在不幸成为被害人时如何正确地应对。

无论是在收银台、加油站还是在互联网上，各种非现金支付方式已经成为了我们日常生活的一部分，在部分年轻人的生活中其所占比例甚至已经超过了现金支付的部分。然而，现有的电子支付方式相对落后，金融机构正尝试采用智能手机等无线通信技术来实现更快速的支付功能，特别是NFC（Near Field Communication，中文名称为近场通信，又称为近距离无线通信）更是被寄予了厚望。但是无线支付技术的安全性如何呢？CHIP将告诉大家NFC已知的安全问题，揭示攻击者是如何捕获NFC信用卡数据并进行盗用的。

除了新的技术，其他电子支付方式也同样面临危险，各种新的攻击手段层出不穷，被操纵的自动柜员机（ATM）、被破解的银行终端、隐藏在QR码背后的钓鱼网站，支付危险越来越多。那么我们该如何应对这些危险呢？



NFC：钱是这样被偷走的

NFC是由RFID（Radio Frequency Identification）演变而来的技术，所有数据都存储在一个小型的RFID芯片中，芯片上的信用卡数据是未经加密的，任何人都可以轻松读取其中的数据。在华盛顿的黑客大会上，黑客克里斯汀佩吉特介绍了盗取NFC信用卡号码和到期时间的方法，而现如今只需在智能手机上安装适当的应用程序就可以捕获这些数据。为了测试相关的技术是如何盗取NFC芯片中的信用卡数据的，我们在支持NFC技术的三星Galaxy Nexus手机上安装了相应的应用程序，并尝试收集编辑部人员的信用卡数据。实践证明，在手机和信用卡直接接触的情况下，我们可以轻松地获得信用卡的数据。不过，我们知道，根据NFC的ISO标准，读取设备完全可以在100mm的距离内读取数据，而不需要接触。

与此同时，我们也发现了一个值得庆幸的事情，那就是存储在NFC芯片上的一个重要信息，信用卡的3位数字CVV（信用卡验证值）代码没有能被盗取。因此，如果小偷要利用偷来的NFC信用卡数据在互联网上消费，那么他只能够在一些不要求输入CVV验证代码的网店上使用。因此，NFC芯片数据被盗的风险并不比在网上或在餐厅中使用信用卡大，我们在购物站点上消费时所提供的信用卡数据远比NFC芯片泄漏的要多。在餐厅，我们需要将信用卡交给商家，商家可以盗取包括CVV验证代码在内的所有数据，甚至还可以复制我们的信用卡。唯一不同的是盗取NFC信用卡数据的攻击者可以不用接触我们的信用卡，这加大了我们保护信用卡数据的难度。

要避免陌生人读取信用卡的数据，有一个简单的技巧，那就是用一个金属防护罩或铝箔屏蔽配备NFC芯片的银行卡。而要彻底避免可能因NFC芯片泄漏数据而产生的信用卡被盗用风险，则只能够依赖金融机构对于商家的规范化管理，例如确保信用卡必须在验证CVV代码之后方可使用。以往，国内大部分金融机构与国外的金融机构一样，用户无需为信用卡被盗用的损失负责，但是2012年法院出现判定持卡人必须为信用卡被盗用负部分责任的案例，在金融机构没有改变这种试图让持卡人为此负责的做法之前，是否应该拒绝使用NFC信用卡以避免可能存在的风险是一个值得深思的问题。

中继攻击：NFC攻击的明天

以色列特拉维夫大学的两名研究人员进一步揭示了无线通信支付方式的危险。按照研究人员的介绍，使用他们的中继攻击法，可以盗用NFC信用卡的所有数据，即使卡和读卡器之间使用了强大的身份验证和加密算法。

所谓的中继攻击，就是用一个自制的读卡器和假卡来实现攻击。黑客可以在被害人和银行终端之间通过中继器

德国人使用何种支付方式？

PayPal（贝宝）等现代的支付方式正逐渐为人们所接受。不过，按商家的付款通知（Invoice）支付货款到指定账户的方式仍然是最流行的。

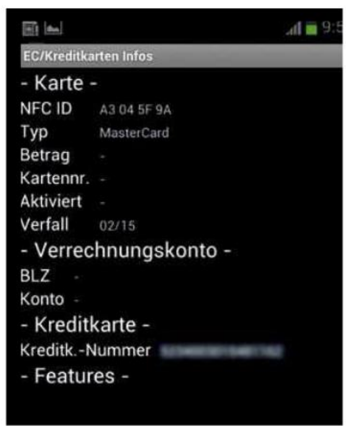


NFC卡

这些标志表示信用卡或借记卡已经配备了RFID芯片，支持非接触式无线通信支付。

通过手机读取信用卡数据

NFC Smartphone可以快速地从信用卡上读取数据，该软件2012年6月底曾经一度出现在Play商店（Android应用程序商店）中，虽然很快就被删除，但目前仍然可以在互联网上找到。



NFC卡付款信息

NFC银行卡在芯片中存储最近的15条支付信息交易和最后的3个存款记录，金融机构认为这是一个客户需要的服务，甚至还提供了用于读取这些信息的应用程序。然而，数据保护主义者认为这有可能为客户带来麻烦。



传输信用卡的数据，实时盗用被害人的信用卡数据进行交易。一个想象中的攻击场景：小偷接近一个带有NCF芯片信用卡的人，读卡器激活信用卡并将数据转发到附近的假卡上，并在同一时刻使用假卡冒充真卡进行交易。

据研究人员的介绍，中继攻击最大的困难是使用读卡器激活被攻击者身上的信用卡，因为根据相关的ISO标准规范，读卡器的有效读取距离只有100mm。不过，研究人员已经克服了这一困难，他们通过增强读卡器的发射信号强度，将有效读取距离加大到了500mm，并能通过软件过滤产生的干扰，实现了近乎完美的远距离数据传送。读卡器与假卡之间的数据传输距离可以长达50m，黑客可以在较远处的消费场所盗用被害人的信用卡数据进行消费。

幸好，目前这种攻击仍然只存在于技术层面上，因为它必须在NFC芯片的信用卡被广泛使用之后才可能出现。然而，这种方法让我们不难预见，未来NFC支付方式可能存在的危险有多高。

在线服务：窃取数据更容易

攻击在线服务站点是获得用户信息更简单的途径，只需要成功侵入一个网站的数据库，即可获得数以十万计的用户姓名、电子邮件、账户数据和信用卡号码。而大部分人在其他网站上也会使用同样的账号和密码，或者使用相关的信息作为网站取回密码的验证信息。因此攻击者可以通过收集到的信息，轻松地进入许多大型购物网站和电子支付站点的账户，获得这些账户里的钱。

在攻击者对入侵在线服务站点的兴趣越来越浓厚的同时，各大网站被黑客入侵，泄漏大量用户数据的丑闻也在频频发生。时至今日，泄漏用户数据的网站名单已经很长，而其中也包含大量国内的中文站点。基本上，用户在线存储的信用卡资料完全没有安全可言，许多在线服务站点在没有能力保护服务器安全的同时，也没有妥善地保护用户的个人信息。索尼公司的游戏站点在被黑客攻击之后，泄漏的不仅仅是用户的账户名和密码，甚至还包括用户的信用卡数据。该公司将这些对于用户来说万分重要的数据以未加密的形式存储在服务器上，唯一受到保护的仅有信用卡的CVV验证代码。

除了入侵网站数据库以外，攻击者还有许多方法可以盗取用户的个人信息，例如很多人所熟知的钓鱼邮件。

QR代码：图形化的恶意代码

对于钓鱼邮件或者钓鱼网站的链接，有经验的用户可以在鼠标指向链接时，在状态栏中观察链接的实际地址并发现可疑的蛛丝马迹，但是通过QR代码（二维码）隐藏的图形化链接，由于无法直接查看，所以即使有经验的用户也可能会毫无防备地打开。类似的攻击对于经

保护自己免受攻击

使用预付费卡

如果只是偶尔进行在线付款，那么使用预付费卡替代信用卡是比较好的选择，即使出现问题，我们损失的也只是卡内的有限资金。

保护：自动柜员机（ATM）、网上服务。

检查链接和QR代码

邮件中的链接必须仔细检查后才可以访问，鼠标停留在链接上时我们可以看到链接的真实地址。而QR码则需要专用的应用程序才能够检查其真实性，例如“Barcode Scanner”和“BeeTagg QR Reader”。

保护：在线服务、网上银行、本地数据。

电脑和手机都必须使用最新的防病毒软件

只有最新的防病毒软件才能够保护我们，除此之外，我们还必须为电脑准备能够恢复系统的救援光盘，例如“Sardu tool”（www.sarducd.it）。

保护：在线服务、网上银行、本地数据。

开启短信确提醒

开启所有银行和电子支付服务的短信提醒功能，确保在银行和电子支付账户资金出现变动时，能够在第一时间知道并及时进行处理。

保护：自动柜员机（ATM）、网上服务、网上银行。

使用多个密码和邮件地址

包含敏感信息的网上服务决不使用通用的密码，而且尽可能不要和其他网站使用同一个电子邮箱作为用户名，避免在电子邮箱受到攻击时波及其他网站的账户。

保护：在线服务。

处理意外事故

冻结银行卡

提前了解冻结银行卡需要的手续与注意事项，以便在银行账户出现异常时，能够在第一时间冻结账户资金，确保将损失降到最小。

信用卡盗刷

了解自己所使用的信用卡被盗用时的责任认定标准与追诉期限，在期限内定时检查信用卡对账单，及时发现并追回被盗资金。

使用电子支付服务的安全服务

检查自己所使用电子支付服务能够提供哪些额外的安全服务，开通一切能够增加安全性的服务，并提前了解账户被盗或者出现异常时的解决方法。

使用电子支付移动证书

支付宝等电子支付服务可以申请支付盾，这是一种存储在硬件上的移动证书，这样即使我们支付宝账户被盗，也不会损失任何资金。

验不足的用户将更加有效，在用户通过一个QR代码打开一个网站时，会更容易被带到一个钓鱼网站上。这并非危言耸听，2011年年底，安全公司卡巴斯基实验室已经在许多网站上发现了隐藏恶意代码的QR码。

国外电子支付服务站点PayPal也使用QR码来引导手机用户进行消费，开发人员清楚这些代码可能存在的危险。PayPal的QR代码只能用于官方的iOS和Android应用程序，这看起来似乎很安全。但其实危险仍然存在，因为智能手机本身可能存在病毒或者恶意软件，这对于智能手机来说并不是什么新鲜事。而在智能手机本身可能被窃取数据和控制的情况下，通过手机处理和操作一切数据都不再有任何安全性可言。

智能手机：刷卡的风险

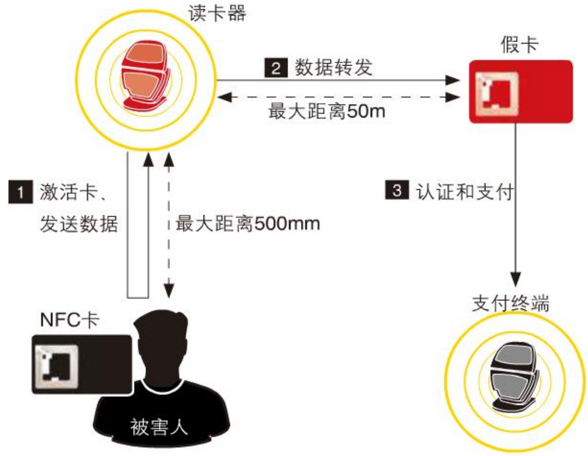
智能手机的病毒与恶意软件除了可能影响QR码的应用安全以外，也会影响其他通过智能手机操作和验证的电子支付服务。

PayPal的“PayPal Here”以及国内的“卡拉卡”等电子支付方式允许用户在智能手机上通过麦克风端口连接一个读卡器，并安装相应的应用程序，让任何人都可以随时随地刷卡和接受他人的信用卡付款。这种电子支付方式极大地扩展了信用卡的使用范围，为许多用户提供了方便。但是类似的设备除了可能被滥用以外，还为攻击者提供了更多的机会，因为智能手机是很容易被操纵的，而恰恰绝大部分智能手机用户对于系统以及相关安全知识都一无所知。

攻击者只需要在智能手机系统的后台运行一个恶意软件，即可随意地复制刷卡信息。只要智能手机存在漏洞，这一原本极具吸引力的电子支付功能将变得非常危险。因而，如果无法确定智能手机的安全性，那么就需要谨慎地考虑是否使用类似的支付方式。

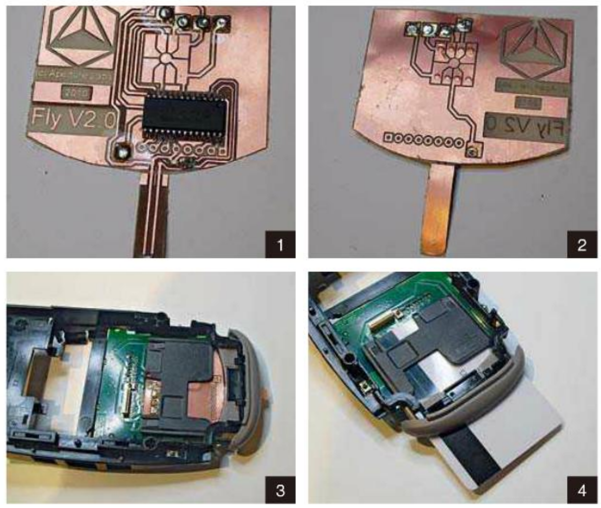
略读器：读取银行卡

磁条缺乏安全性是众所周知的事情，它已经被定位为落后过时的技术，但是时至今日大部分的信用卡和储值卡仍然必须依赖它。为了盗取银行卡磁条中的数据，攻击者使用被称为“略读”攻击的手段，在自动取款机上安装所谓的略读器来读取磁条信息。为此，许多银行正开始升级他们的自动取款机，例如使用被称为“蛙嘴”的特殊形状银行卡插入口，或者在银行卡插入插槽时增加抖动和抽搐的动作，让攻击者难以在卡槽上安装略读器，或者即便已经安装了略读器也无法正常地读取磁条。此外，银行逐渐加强了内部的安全机制，因而自动提款机的略读器攻击已经变得越来越少见了。根据银行所获得的信息，目前“略读”攻击已经逐渐从银行的自动取款机转移到超市等设备相对落后的地方。



窃贼如何盗用NFC卡

小偷接近一个带有NFC芯片信用卡的人，1读卡器激活信用卡并将数据转发到附近的2假卡上，再使用假卡以真卡的数据进行3交易。



难以发现的略读器

EMC略读器1背面是存储数据的零部件，2略读器的正面与EMC的芯片接触。略读器是如此之薄，可以安装于各种3银行卡插槽上，轻松读取4插入的银行卡的密码。



带震动功能的宽阔插槽

银行为解决略读器的问题，会采用特殊设计的银行卡插槽。

此外，欧洲以及国内的许多金融机构，正开始推广集成EMC芯片的银行卡以取代使用磁条的银行卡，但是由于许多终端设备仍未更新换代成支持EMC的银行卡，因此许多EMC银行卡仍然带有磁条。而且，EMC芯片本身也存在一些安全隐患，早在2010年，剑桥大学的研究人员已经发现了EMC卡可能存在的安全漏洞，能够使用任意的密码验证被盗的银行卡。

在2011年12月1日，在加拿大温哥华的安全会议上，一些研究人员演示了如何通过一个非常薄的略读器窥探EMC卡的密码，不过，由于无法从EMC卡中读取到所有的信息，所以在没有原卡的情况下密码没有任何作用。

黑客远程攻击：破解终端

攻击自动取款机和其他的银行卡终端，通常需要在银行卡的终端设备上安装一个硬件，例如所谓的略读器。不过，柏林的安全研究实验室（SRLabs）的安全专家托马斯罗斯已经发现了一种不需要硬件即可实现攻击的方法，那就是直接入侵银行的终端设备。事实上，银行终端设备使用的系统同样可能存在安全漏洞，甚至它们有的还在使用我们耳熟能详的Windows系统。因而，攻击者只要能够知道终端设备的IP地址，就同样能够通过缓冲区溢出等漏洞攻击银行终端设备。

除此之外，也有一些攻击者通过银行卡读取器等银行终端，利用终端的调试接口直接进行破解。在终端设备被破解的情况下，用户的银行卡信息自然是一览无余，攻击者甚至还可以轻松地改变交易的内容，变更交易金额和窥探银行卡的密码。而对于用户来说，类似的攻击根本防不胜防。幸好，在银行终端被入侵导致用户银行账户出现问题时，金融机构很难将责任归咎于用户。

银行如何追查诈骗案

银行大多不愿意透露他们是如何保护自己免受攻击和发现数据窃贼的，根据安全专家提供的有限信息，金融机构安全专家通常会积极地与执法部门合作，尽快地发现可能存在的危险。银行通常采用自主研发的监控系统，实时收集系统内的各种交易信息，并有大量的人员专门负责从收集到的信息中发现可疑的交易。例如一个客户的信贷额度耗尽，并且这种消费方式和速度与其以往的习惯不同，在有疑问的情况下，银行通常会尽快联系客户确认其账户的安全。

如果出现几个存在共同点的案件，安全专家将尽快分析案件，找出其共同点和出现问题的原因。例如检测结果可能显示案件皆出现在加油站旁的某一台终端上，那么该终端设备可能被操纵。不过，根据银行安全专家的介绍，目前，大约75%的案件源自互联网，通常此类案件很难排查，更难以根除。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-09-20



破解终端设备

安全专家发现部分银行终端设备存在漏洞，通过漏洞可以渗透进终端，甚至能够通过互联网上的恶意软件进行操作。在德国大约有30万的银行终端设备受到影响。



安全监测

Targobank的安全监测系统，能够监控所有的交易，在出现可疑情况时发出警报。



境外购物支付方式

当我们在国外使用1信用卡支付时，2收款方依照当地银行认证的客户身份请求进行授权。请求通过3网络运营商转发到4服务提供商（收单银行）进行支付数据处理。5信贷机构将请求发送到6国内服务供应商，并从那里转发到7银行总部，7银行的客户数据处理中心将检查并给予我们的8信用卡以授权，让我们可以成功完成支付。



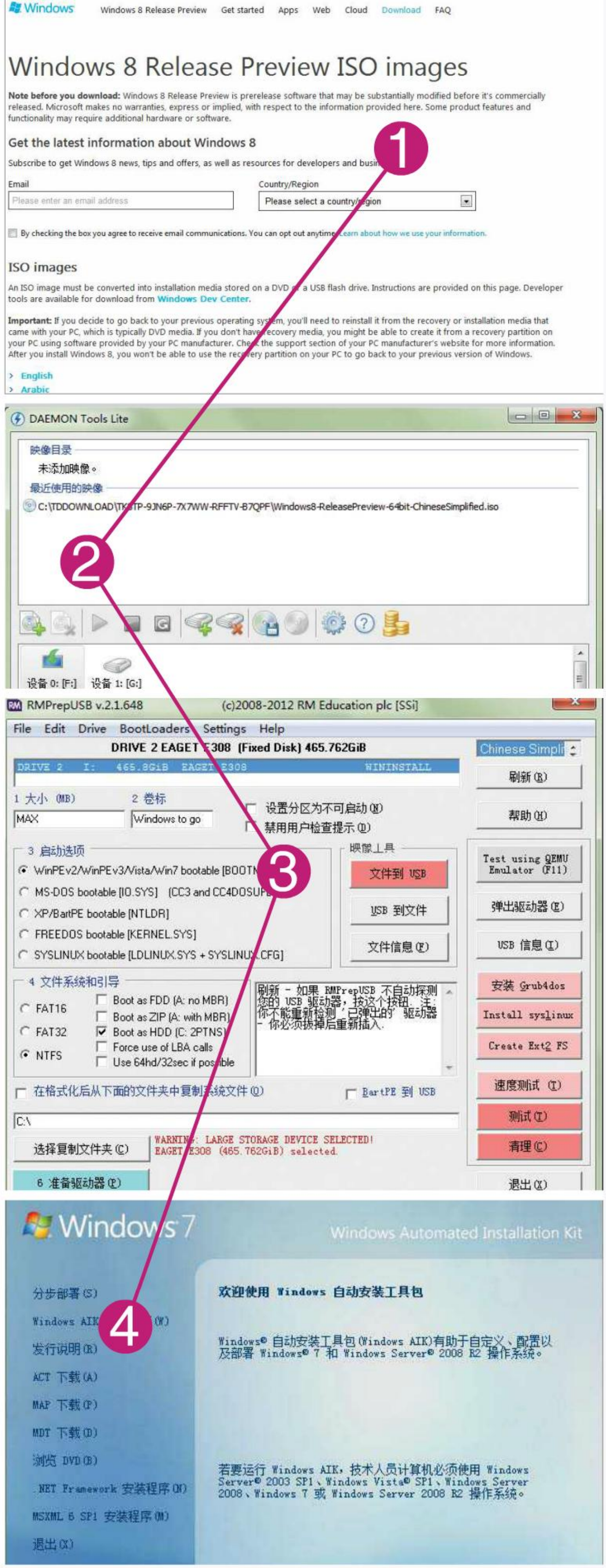
闪存盘上的Windows 8

Windows 8可以直接在闪存盘上运行，但是该功能只有企业版才会提供。不过，我们可以用发行预览版制作自己的Windows 8闪存盘。

微软为企业版的Windows 8增加了一些有趣的新功能，Windows 8 to go就是其中之一。它可以让我们将整个Windows 8操作系统打包装在闪存盘上随身携带，在所有的电脑上都可以使用该闪存盘启动并运行Windows 8。这是一项非常有用的功能，结合Windows 8的在线同步功能，我们可以在所有电脑上都使用符合自己习惯的Windows 8，并轻松地在所有电脑上访问和同步自己的个人文件。但是该功能在Windows 8正式发售时，将只能够在企业版上使用，因为只有企业版才能够获得批量的授权，才可以在多台电脑上使用。不过，幸好我们还可以通过Windows 8发行预览版来打造自己的Windows 8 to go闪存盘。使用预览版的授权，无论任何时候我们都可以合法地使用它。

要制作Windows 8 to go闪存盘，我们需要一个至少8GB容量的闪存盘，考虑到我们可能会安装更多的应用程序，16GB或以上容量的闪存盘会更好。对于能够自动识别和使用USB设备启动的电脑，Windows 8 to go闪存盘在插入后就可以直接启动电脑，而部分电脑可能需要先进入BIOS设置优先使用USB设备启动。首次在一台电脑上使用Windows 8 to go闪存盘时，由于系统必须检测电脑的软硬件环境，所以会比较慢，但检测完毕即可恢复到系统应有的速度。Windows 8 to go闪存盘上Windows 8运行的速度令人满意，但是它毕竟工作在USB移动设备上，遇到需要频繁读写磁盘的应用时速度会受到明显的影响，例如使用点对点的文件共享服务。因而，如果有频繁读写磁盘的需求，那么选择支持USB 3.0标准的闪存盘更明智。另外，为了保护电脑原有硬盘的数据不受影响，在Windows 8 to go闪存盘启动Windows 8时，系统将自动断开本地硬盘。

下面，CHIP将为大家介绍如何创建Windows 8 to go闪存盘。

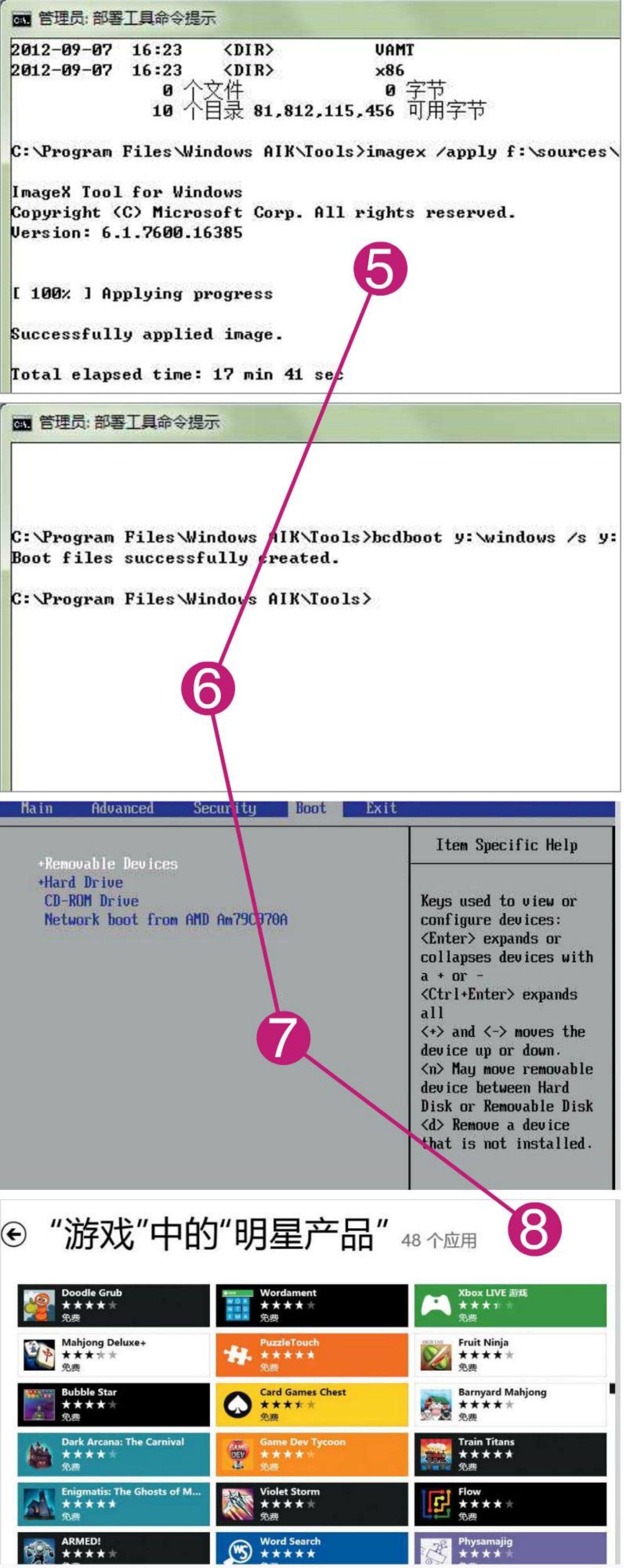


1 准备工作 除了闪存盘外，我们还需要Windows 8发行预览版的ISO文件（windows.microsoft.com/en-US/windows-8/download）以及用于将Windows 8部署到闪存盘上的Windows 7自动安装工具包（www.microsoft.com/zh-cn/download/）。另外，我们还需要将闪存盘制作成可启动的驱动器，这可以使用Windows 7内置的命令行工具“Diskpart”来实现，但是如果希望更简单地完成这项工作，我们也可以使用RMPrepUSB（www.rmprepusb.com）。下载到的Windows 8发行预览版和Windows 7自动安装工具包都是ISO文件格式的光盘镜像，在Windows 7中我们可以使用DAEMON Tools（www.daemon-tools.cc）或者其他的虚拟光盘驱动器工具加载镜像，而在Windows 8中则可以直接通过双击的方式加载使用。

2 加载Windows 8安装镜像 如果当前系统是Windows 7，那么要为系统安装DAEMON Tools或者其他的虚拟光盘驱动器工具，再将Windows 8发行预览版安装光盘镜像文件加载到虚拟驱动器中。如果当前系统是Windows 8，则可以双击ISO文件直接进行加载。

3 准备闪存盘 插入闪存盘，使用Windows 7内置的命令行工具“Diskpart”的“active”命令激活闪存盘的磁盘分区，将其变为可启动分区（参考CHIP杂志2012年第8期143页技巧3），或者安装启动RMPrepUSB。在最上方的磁盘列表中选择准备处理的闪存盘，在“文件系统和引导”部分选择“NTFS”和“Boot as HDD”，单击左下角“准备驱动器”按钮，在弹出的数据覆盖警告对话框上点击确认。等待软件处理完毕，注意查看返回的信息，如果处理不成功，可能需要检查设置并重新进行处理。

4 安装自动安装工具包 由于Windows 8尚未推出自动安装工具包，因而，我们将使用Windows 7自动安装工具包完成新系统的部署。如果当前系统是Windows 7，则可以在虚拟光驱中加载Windows 7自动安装工具包的ISO文件，选择光盘中的“StartCD.exe”运行，打开“欢迎使用Windows自动安装工具包”的对话框，单击“Windows AIK安装程序”进行安装。如果当前系统是Windows 8，则可以直接双击下载的Windows 7自动安装工具包的ISO文件加载安装。



5 传输Windows 8 Windows 7自动安装工具包安装完成后，选择“开始|所有程序|Microsoft Windows AIK”，右击“部署工具命令提示”，选择“以管理员身份运行”。在Windows 8中可以按[Windows]+[X]快捷键切换到经典桌面，浏览查找自动安装工具包的文件夹，使用相同的方式打开自动安装工具部署工具的命令提示符窗口。在命令提示符窗口中当前的路径应为“Windows AIK\Tools\PETools”，键入“cd..”退回上一级目录，再键入“imagex /apply x:\sources\install.wim 1 y:”，这其中的“x”是加载Windows 8发行预览版光盘镜像文件的虚拟光盘驱动器的盘符，“y”是闪存盘盘符。键入命令后执行，传输Windows 8到闪存盘上需要比较长的时间，时间的长短取决于我们的电脑、闪存盘和USB端口的性能，通常快时将需要约20min的时间，慢时可长达1小时，在传输完成后将提示“Successfully applied image”。

6 激活引导扇区 Windows 8传输完成后，我们还需要激活Windows 8的引导扇区，在命令提示符窗口中执行命令”bcdboot y:\windows /s y:”，这其中的“y”仍旧是闪存盘的盘符，命令执行成功后系统将返回提示信息“Boot files successfully created”。现在我们的Windows 8 to go闪存盘就已经创建完成。

7 启动电脑 将Windows 8 to go闪存盘插入电脑的USB端口，重新启动电脑，进入BIOS，设置优先使用移动存储设备启动，或者在启动时按[F2]（不同的BIOS按键也各不相同）切换启动磁盘为闪存盘，首次启动Windows 8需要检测软件并配置驱动程序，这可能需要花费一个较长的时间，并且在检测过程中有可能需要重新启动电脑。硬件检测完成后，Windows将要求输入授权密钥，我们可以在Windows 8发行预览版下载页面上找到这个密钥。验证通过之后Windows 8需要进行简单的设置，只需按照系统的提示操作即可，完成后我们马上就可以看到Windows 8的桌面了，并且可以像在硬盘上运行一样地使用它。

8 添加应用程序 接下来，我们可以根据自己的需要安装更多的应用程序，不过，不要忘记我们使用的操作系统工作在一个闪存盘上，如果电脑都能够访问互联网，那么我们应该考虑尽可能地利用在线服务。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2012-09-14



打造个性Windows 7安装盘

很多时候我们会需要一张完整的操作系统安装光盘，例如PC无法启动时用它修复系统。那么在本文中，CHIP将向大家详细介绍如何一步一步地按照自己的需要打造一张Windows 7安装光盘。

虽然电脑厂商通常会在硬盘上保留一些空间存储操作系统的备份镜像或者提供一张系统恢复光盘，用于在必要时帮助用户重新恢复系统。但是使用镜像备份和恢复光盘，系统磁盘上的所有数据基本上都将丢失，无法在保留数据的情况下修复系统。其次，这些备份的数据在操作系统新版本推出之后，并不会及时更新，从各方面来说，都不如制作一张最新版本的操作系统安装光盘更方便。

注意：在使用自己打造的Windows 7安装光盘时，我们必须拥有一个相应版本的系统有效许可证密钥。当然，仅仅是使用其启动安装程序，并通过Windows PE恢复当前的系统，则不需要考虑许可证密钥的问题。

如果系统彻底崩溃无法启动，那么我们可以使用Windows 7安装光盘启动电脑。启动安装步骤后选择“计算机修复选项”，在打开“系统恢复选项”后选择“系统映像恢复”，可以选择此前备份的系统映像，并按照向导的提示将系统分区恢复到备份时的状态。如果在“系统恢复选项”中选择“启动修复”，则可以对系统分区进行检查，并自动修复发现的错误。此外，还可以选择使用命令提示符工具，进入命令行状态后，可以使用其他修复工具拯救系统。

不过，无论如何，我们首先需要有一张系统的安装光盘，创建安装光盘并不困难，下面，我们将详细介绍制作的方法。

准备Windows安装文件

我们可以从互联网上合法地获得微软官方提供的Windows 7安装光盘镜像文件。

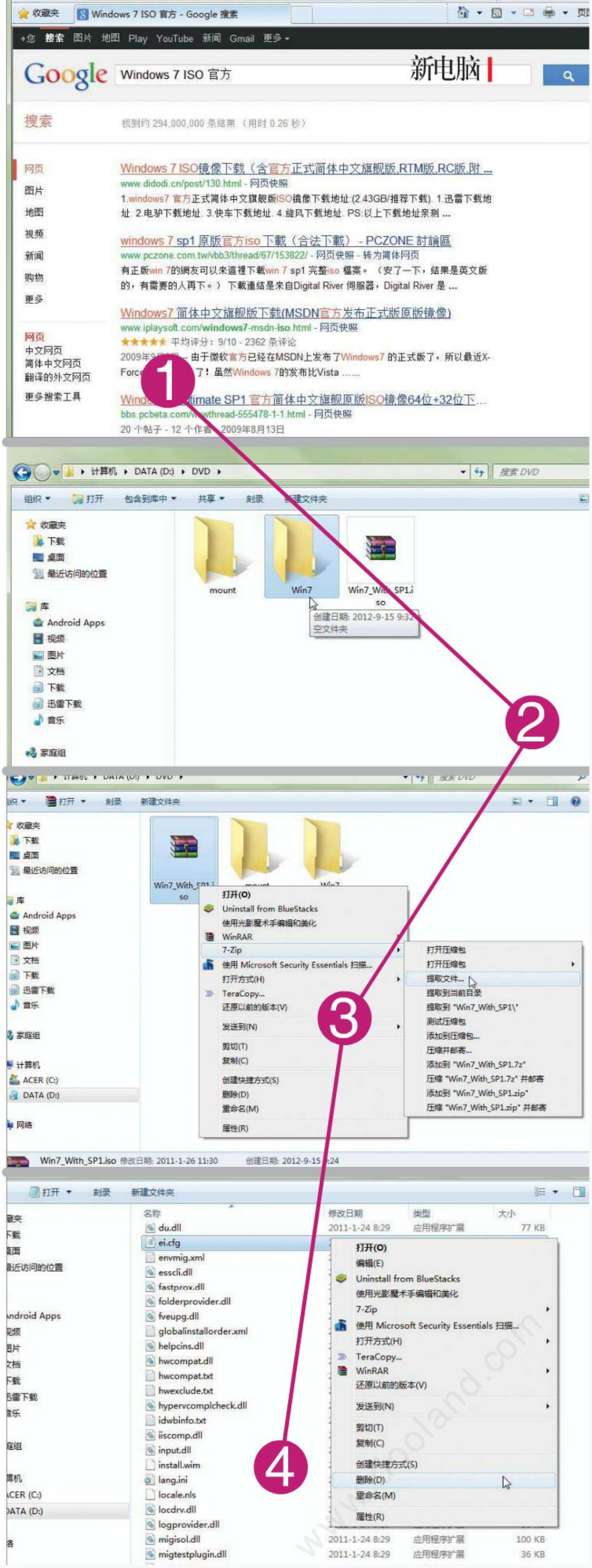
1 下载Windows 微软以及亚马逊等软件销售商在线提供Windows 7各种版本的安装光盘镜像供用户下载，简单地用关键词“Windows 7 ISO官方”搜索可查找到下载链接。官方提供的下载文件中，并没有旗舰版，不过，如果我们需要制作的是旗舰版的安装光盘也没有关系，通过下面的方法（第4步），我们同样可以制作该版本的安装光盘。下载安装光盘镜像的ISO文件时，注意区分32位还是64位版本以及它是否集成了Service Pack。具体要下载哪一种版本可以根据自己的需要进行选择，我们建议集成Service Pack 1的版本，因为它包含了许多重要的安全更新。

2 创建工作文件夹 现在，创建一个名为“DVD”的目录，将下载的ISO文件都存储到里面，再创建两个新目录，第一个命名为“Win7”，我们将使用它存储Windows的安装文件，第二个目录将用于定制安装过程中加载的安装文件，我们将该文件夹命名为“mount”。为了制作安装光盘，磁盘分区必须至少有10GB的可用空间。此外，我们必须使用拥有管理员权限的账户登录并执行后面的操作。

3 解压缩Windows 现在，使用7-Zip（www.7-zip.org）或者其他解压缩工具将Windows 7安装光盘ISO文件中的所有文件解压缩到“Win7”目录中。以7-Zip为例，只需右击ISO文件并在快捷菜单中选择“提取文件”，在打开的对话框中选择“提取到”并选择解压缩目录即可。

注意：在我们的测试过程中，使用7-Zip解压缩一个不带Service Pack的64位家庭高级版（“X15-65741.iso”）时出现错误，而另一个带Service Pack的64位家庭高级版（“X17-58997.iso”）则一切正常。

4 删除配置文件 如果我们需要制作Windows 7旗舰版的安装光盘，那么必须使用资源管理器打开“Win7\sources”目录，删除其中的“ei.cfg”，这样就可以用其他版本的安装镜像生成旗舰版的安装光盘了。并且我们还需要通过第7步（输入产品密钥）把许可证密钥更换成目标版本对应的即可。



创建安装文件

我们将读取Windows安装文件并使用命令行来创建具有个性化设置的安装光盘。

5 读取索引号 微软将所有Windows的安装数据压缩在“install.wim”中，我们可以借助命令行工具“dism.exe”从里面读取相应的数据。不过，在此之前，我们需要了解自己用的Windows版本在“install.wim”中的索引号。要读出索引号，可以用管理员身份打开命令提示符窗口，执行以下命令：

```
dism/get-wiminfo/wimfile:D:\DVD\Win7\sources\install.wim
```

上述命令中“D:\DVD\Win7”是我们存储安装光盘数据的“Win7”目录，注意在使用时要根据自己所使用磁盘分区的盘符进行修改。执行命令后，从返回的信息中确定自己所需要的操作系统版本索引号，例如“4”。

6 准备安装文件 接下来，我们将按照获得的索引号，将“install.wim”中我们需要的安装数据加载到“mount”目录中。要完成这项工作，可以执行以下命令：

```
dism/mount-wim/wimfile:D:\DVD\Win7\sources\install.wim/
index:4/mountdir:D:\DVD\mount
```

上述命令中“index:4”中的数字“4”是我们希望加载的Windows 7版本的索引号，使用时请按照自己的需要进行修改，并注意修改“D:\DVD”为自己实际所使用的路径。

7 输入产品密钥 如果希望安装光盘在安装的过程中可以自动输入许可证密钥，则可以使用Magical Jelly Bean Keyfinder（www.magicaljellybean.com）读取我们所安装Windows版本的产品密钥。

记下工具读出的许可证密钥“CD Key”，然后输入以下命令执行：

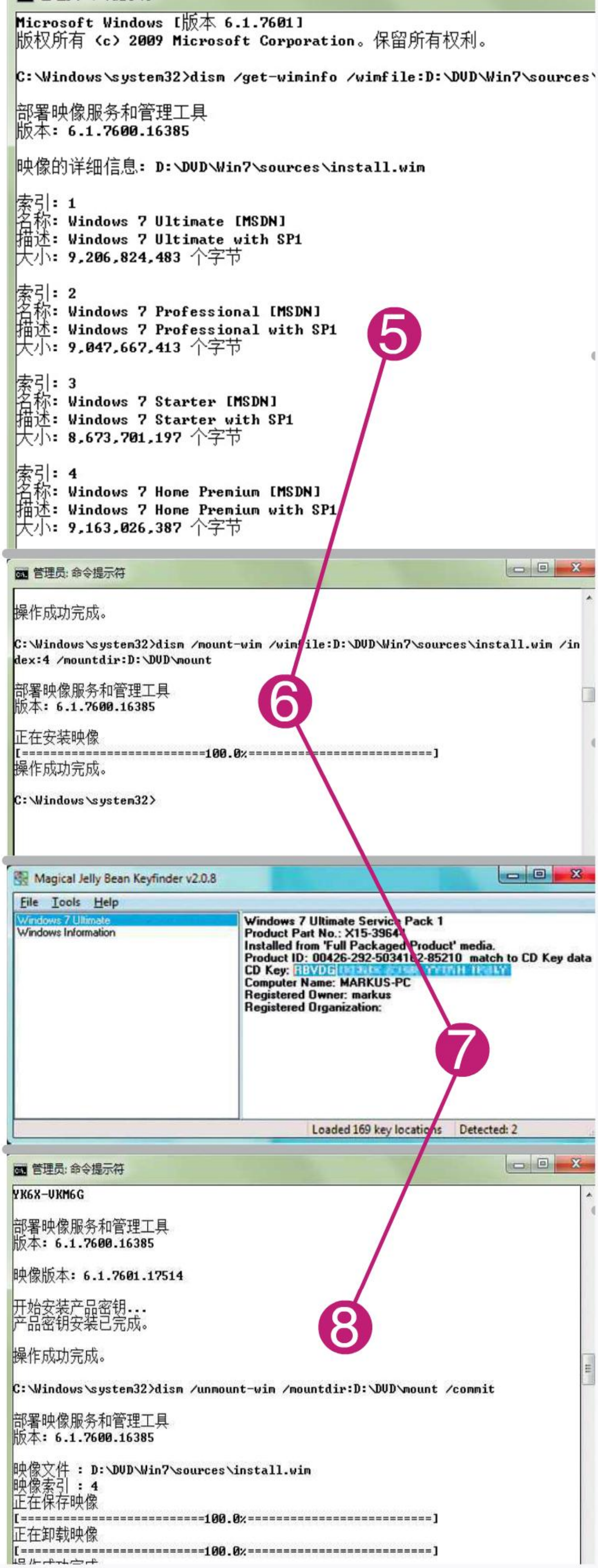
```
dism/image:D:\DVD\mount/set-productkey:CD Key
```

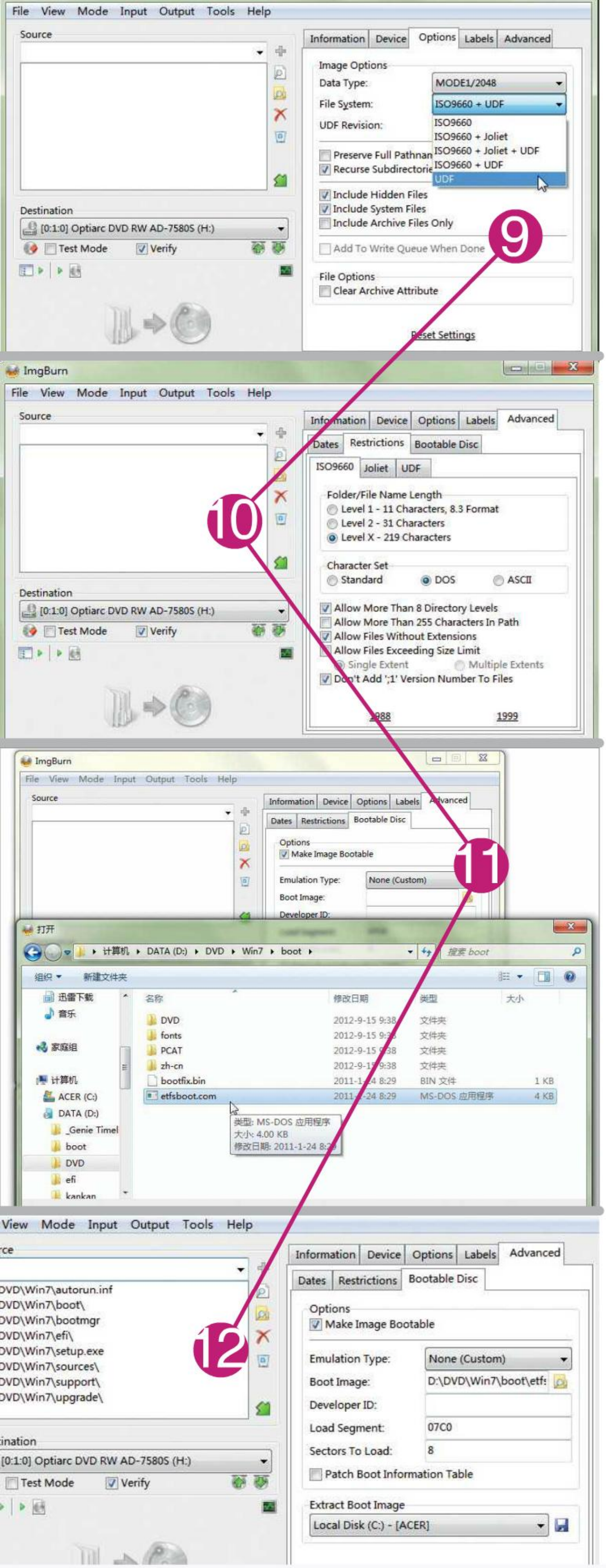
上述命令中“CD Key”是我们希望使用的许可证密钥，如果直接使用当前安装的Windows版本产品密钥，也就是Magical Jelly Bean Keyfinder读取的“CD Key”，则要注意必须使用“CD Key”后边的字段，而不是“Product ID”。

8 保存更改 完成修改后，保存修改后的文件到“install.wim”中，可使用以下命令：

```
dism /unmount-wim /mountdir:D:\DVD\mount /commit
```

在使用该命令后，用于加载安装数据的“mount”目录将被清空。





刻录DVD

准备好安装光盘的数据，接下来我们要将其刻录到光盘上。但是我们不能简单地将数据直接刻录到光盘中，还需要进行一些必要的设置。

9 **选择UDF文件系统** 要刻录Windows 7安装光盘，我们建议使用免费的ImgBurn（www.imgburn.com）。安装并启动该软件后，在驱动器中插入一张空白的DVD，然后在软件主界面上选择“Write Files/Folders To Disc”，单击切换到“Options”选项卡，设置“File System”为“UDF”或“ISO 9660+UDF”。如果我们在旧版的Windows上创建安装光盘，例如Windows XP，那么可选择“ISO 9660+UDF”。最后，选中“Include Hidden Files”和“Include System Files”两个复选项。

10 **文件设置** 我们需要按照安装光盘的目录结构进行一些细致的设置。首先，通过“Advanced|Restrictions”将“Folder-/File Name-Length”设置为“Level X-219 Characters”，将“Character Set”设置为“DOS”。此外，选中“Allow Files Exceeding Size Limit”、“Allow Files Without Extensions”和“Don't Add‘1’Version Number To Files”3个复选项。

11 **加入光盘启动信息** 在“Bootable Disc”选项卡中，选中“Make Image Bootable”复选项。再单击“Boot Image”后面的按钮，选择“Win7\boot”目录下的“etfsboot.com”文件。这将能够让我们刻录的安装光盘包含引导扇区，可以用来启动电脑。

注意：通常用“etfsboot.com”刻录的光盘在启动时将会出现无法找到启动管理器（“setup1dr.bin”）的故障，但是在第10步中选择“Don't Add‘1’Version Number To Files”将可以解决这个Bug，这也是我们推荐使用ImgBurn进行刻录的原因。

12 **选择文件刻录DVD** 检查“Load Segment”设置是否为“07CO”，并将“Sectors To Load”的设置修改为“8”。最后，单击“Source”旁的文件夹按钮，选择“Win7”目录下的所有文件和目录，将所有文件都刻录到DVD上。刻录完成后，我们打造的系统安装光盘就大功告成了。现在，我们可以使用它启动电脑，重新安装操作系统，或者启动安装步骤后选择“计算机修复选项”，在打开的“系统恢复选项”对话框中选择自己需要的工具修复出现故障的系统。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-09-14

Windows 8技巧



微软已经宣布将在2012年10月26日正式上架销售Windows 8，现在是时候让我们提前掌握一些适应新系统的经验技巧了。

1/操作/
需要牢记的快捷键

Windows 8与Windows 7及此前的各种Windows版本都不同，它在注重提升触摸屏幕操作体验的同时，也更侧重于增强键盘快捷键的功能。用户只需要掌握几个关键的操作快捷键，许多用户转换到新系统时深感困扰的一些问题就都可以迎刃而解了。

Windows 8的重要快捷键

[Windows]	在Metro桌面和传统桌面之间进行切换
[Windows]+[C]	打开右侧功能菜单
[Windows]+[X]	打开传统桌面管理菜单
[Windows]+[I]	打开当前应用的设置界面
[Windows]+[D]	显示传统桌面
[Windows]+[E]	打开IE浏览器
[Windows]+[+]和[Windows]+[-]	等同于放大镜的放大和缩小按钮
[Windows]+[Print Screen]	截屏存储于"图像|屏幕截图"，采用PNG图片格式
[Windows]+[BREAK]	查看系统信息
[Windows]+[R]	运行
[Windows]+[F]	搜索

除了使用[Windows]+[F]打开搜索输入框、使用[Windows]+[R]打开运行对话框这些与此前版本相同的快捷键之外。使用Windows 8，首先必须记住的是按下[Windows]+[C]即可打开右侧的菜单，按下[Windows]+[I]可以打开当前应用的设置界面，按[Windows]键可以切换到传统桌面，而在传统桌面上按[Windows]+[X]即可打开包含控制面板等主要管理工具在内的快捷菜单。通过这几个快捷键，我们可以在Metro桌面和传统桌面之间轻松地进行切换，可以快速打开应用程序的设置界面与右侧菜单以及传统桌面上的管理菜单，即使对于Windows 8完全陌生的朋友，操作起来也不会有太大的困难。

2/操作/
使用管理员身份打开程序

使用和管理Windows 8，以管理员身份运行特定的程序（例如命令提示符窗口）是必不可少的操作，然而除了在传统桌面上我们可以像在以往的Windows系统一样右击应用程序并从快捷菜单中选择"以管理员身份运行"以外，在Metro桌面上我们还必须要掌握其他的方法。

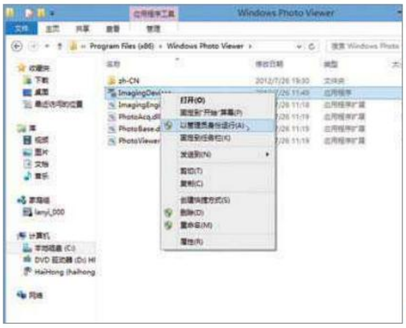
首先，在Metro桌面上，我们可以右击应用程序的磁贴，并从下方浮现的功能菜单中单击"以管理员身份运行"按钮。而对于在Metro桌面上没有磁贴的应用程序，可以使用搜索功能进行查找，然后按照相同的方法右击搜索结果中需要的应用程序，单击"以管理员身份运行"按钮运行。此外，在Metro桌面上我们可以直接在键盘上键入应用程序的名称，并按回车键运行应用程序，而按[Ctrl]+[Shift]+[Enter]快捷键，即可以管理员身份运行该应用程序。例如，我们可以在键盘上直接键入"CMD"并按回车键打开命令提示符窗口，也可以按[Ctrl]+[Shift]+[Enter]快捷键以管理员身份打开命令提示符窗口。



1/ [Windows]+[I]可以打开当前应用的设置界面，适用于所有应用程序和桌面。



1/ [Windows]+[X]可以打开包含控制面板等主要管理工具的快捷菜单。



2/ 在传统桌面上，我们可以像以往一样右击应用程序以选择“以管理员身份运行”。



2/ 在Metro桌面上，我们可以右击应用程序的磁贴，从下方浮现的功能菜单中选择“以管理员身份运行”。

3/设置/

管理电源选项和电源按钮

众所周知，Windows 8除了支持以往Windows的各种电源管理模式以外，还新添加了“内核休眠”这种特殊休眠功能，它能够在切断电脑电源前将内核中的数据存储在一个文件中，在重新启动时Windows可以直接加载内核数据以实现快速启动的目的。但是在Windows 8中用户看到的却只有电源按钮，并且仅有“关机”和“重启”两个选项，让人感觉有点无所适从。

实际上，所谓“内核休眠”功能在Windows 8中被命名为“快速启动”，该功能默认会启动。但需要注意，“快速启动”功能仅在关机然后再次启动电脑时生效，如果选择“重启”电脑，该功能将失效。

而Windows 8电源按钮的功能也可以设置，选择Metro桌面的“控制面板”磁贴或者传统桌面管理菜单中打开“控制面板”，进入“硬件和声音|电源选项”，在左侧单击“选择电源按钮的功能”链接。在打开的设置窗口中，我们可以将“睡眠”选项加入到电源按钮中，还可以设置电源按钮默认的功能。另外，如果认为每一次关闭电脑时存储内核数据可能会影响存储介质的寿命，那么还可以通过该窗口关闭“快速启动”功能。

4/设置/

添加自定义开始屏幕磁贴

在Window 8的传统桌面上右击文件夹和应用程序，选择“固定到开始屏幕”可以让文件夹或者应用程序的磁贴出现在开始屏幕上，还可以在Metro桌面右侧的功能菜单中选择“设置|磁贴”，清理或设置磁贴的显示方式。除此之外，我们还可以根据自己的需要，添加自定义的磁贴。

在传统桌面的资源管理器中打开“桌面”或者“文档”等用户拥有写入权限的文件夹。右击空白处，指向“新建|快捷方式”，在“请键入对象的位置”输入框中键入希望单击磁贴时运行的命令或者应用程序的路径。以添加一个自定义的“关闭电脑”磁贴为例，可以输入命令“Shutdown.exe -s -t 00”，在下一步中输入一个自定义的快捷方式名称，在本例中我们将其定义为“关闭电脑”。快捷方式建好后，右击快捷方式，选择“固定到开始屏幕”，此时一个自定义的磁贴将出现在Metro桌面上。如果希望自定义按钮的图标，则可以右击该图标，选择“属性”，单击“更改图标”按钮，并为快捷方式选择一个图标即可。

主要控制功能磁贴的快捷方式对象

关闭电脑	Shutdown.exe -s -t 00
重新启动	Shutdown.exe -r -t 00
锁定电脑	Rundll32.exe User32.dll,LockWorkStation
电脑休眠	Rundll32.exe PowrProf.dll,SetSuspendState



3/ 快速启动功能与电源按钮功能可以通过“控制面板|硬件和声音|电源选项”中的电源按钮功能设置。



4/ 自定义“开始”屏幕磁贴可以通过创建快捷方式再将其“固定到开始屏幕”上来实现。

www.dooland.com

Windows技巧

虽然关于Windows的操作技巧数不胜数，但是在这里大家总能找到几个最实用的。



1/ 在命令提示符状态下，"systeminfo"命令将为我们提供准确的"初始安装时间"等系统的详细信息。

1/Windows 7/

找出系统准确的安装日期

如果希望查出当前操作系统是什么时候安装的，查看文件和文件夹创建时间是不准确的。如果我们右击Windows的安装目录并查看其"属性"，"创建时间"一栏会显示一个类似"2009年10月6日"之类的日期，但是这并不是操作系统准确的安装时间，即便我们的电脑是在2011年才开始使用的，该文件夹也可能显示创建于2009年。要获得准确的安装时间，可以选择"开始|运行"并输入"cmd"后回车，打开命令提示符窗口，键入"systeminfo"命令并执行，程序将检测当前的系统，并给出准确的系统详细信息，这其中就包括"初始安装时间"。

2/Windows 7/

通过快捷菜单选择是否显示隐藏文件

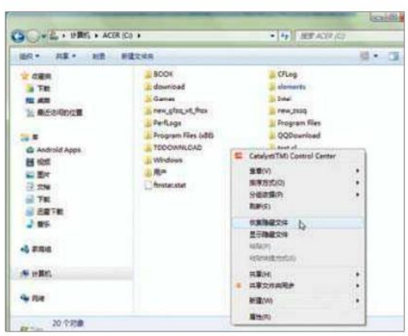
Windows将一些文件隐藏起来，一方面是为了保护这些文件，另一方面也可以让系统不会显得太杂乱。但是在我们的操作过程中，经常需要显示隐藏的文件才能够完成特定的设置与操作。而每一次开启或关闭是否隐藏文件的设置，我们都需要经过文件夹选项层层叠叠的菜单，非常不方便。因而，对于经常需要设置该选项的用户来说，有必要花费一点时间，将显示隐藏文件和恢复隐藏文件设置的切换功能添加到右键菜单中。当然，微软没有为我们提供类似的功能，我们必须通过编辑注册表来实现。

首先，在"开始|运行"中输入"regedit"打开注册表编辑器，然后依次单击展开路径到"HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Background\shell"，单击"编辑|新建|项"，新建一个名为"显示隐藏文件"的项，再选中该项，单击"编辑|新建|项"，新建一个子项"command"，单击选中该项，双击其右侧窗口中的"默认"键值，在打开的"编辑字符串"对话框的"数值数据"输入框中键入"reg add HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced/v Hidden/t reg_dword/d 1/f"。接下来回到"HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Background\shell"项，再次单击"编辑|新建|项"，新建一个名为"恢复隐藏文件"的项，依照"显示隐藏文件"项后续的操作建立"command"子项，不同的是"数值数据"输入框中键入的内容是"reg add HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced/v Hidden/t reg_dword/d 2/f"。

编辑完成并检查无误后重新启动Windows，在资源管理器中右击鼠标，选择"显示隐藏文件"或"恢复隐藏文件"，即可快速地切换是否显示隐藏文件的设置。但是需要注意，如果资源管理器被设置为不自动刷新内容，那么我们需要在切换隐藏文件显示状态之后，手动刷新一下资源管理器窗口，这样才能够看到隐藏文件的变化。



1/ Windows安装目录属性所给出的"创建时间"并不是操作系统的安装时间。



2/ 快捷菜单上的"显示隐藏文件"或"恢复隐藏文件"选项可以快速地切换是否显示隐藏文件的设置。

3/Windows Vista/7/ 分别设置各应用程序与设备的音量

突然被浏览器中某个网页发出的声音吓一跳，但却又不愿意彻底地关闭系统的声音。在Windows Vista和Windows 7中，这将不再是个问题，我们可以分别设置各应用程序与设备的音量。单击系统栏中的音量图标，在打开的音量调节对话框中单击下方的“合成器”，在打开的“音量合成器”对话框中，我们可以看到所有当前发出声音的应用程序与设备，它们每一个下方都有一个调整音量的滑块以及一个彻底关闭其声音的扬声器按钮。通过它们我们就可以分别设置各应用程序与设备的音量了。



3/

音量合成器可以分别设置各应用程序与设备的音量。

4/Windows XP/Vista/7/ 增强Windows的窗口控制操作

对于Windows应用程序窗口有限的移动、最大化、最小化、关闭的操作不满意吗？我们可以安装AltDrag（code.google.com/p/altdrag/），这是一个可以让我们在Windows上也拥有类似Linux窗口控制功能的工具软件。例如，我们可以像在Linux上一样，在任意窗口上按住Alt键使用鼠标左键移动窗口。除此以外，AltDrag还可以实现更多、更复杂的功能，例如通过鼠标滚轮快速和随意地调整窗口大小。

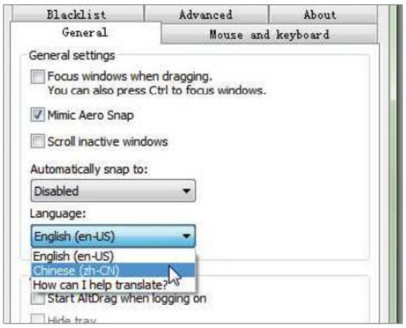
要使用AltDrag，可以访问其官方网站，单击“Download 1.0 beta”下载软件的最新版本。该版本的软件是一个不需要安装的绿色软件，解压缩后运行其中的“AltDrag.exe”即可将其打开，运行其中的“Config.exe”则可以打开“AltDrag Configuration”设置对话框。注意首先切换到“General”选项卡，在“Language”下拉菜单中选择“Chinese(zh-CN)”，这样软件的设置界面将变成简体中文。现在，我们可以很轻松地了解该软件的功能，并按照自己的需要与使用习惯，设置好鼠标与滑轮控制窗口的各项功能。

5/Windows XP/Vista/7/ 更彻底地卸载软件

Windows软件卸载功能历来不尽如人意，为了彻底地删除被卸载的软件，我们需要第三方的卸载工具，例如Revo Uninstaller。

Revo Uninstaller提供全中文的安装界面和应用程序界面，简单地按照安装向导的提示选择安装路径即可完成安装。安装完成后启动软件，软件将在主界面右侧显示两个选项卡，其中“所有程序”选项卡中包含软件检测到的当前系统已经安装的应用软件。另一个选项卡“追踪的程序”将列出所有在Revo Uninstaller监视之下安装的应用软件。在Revo Uninstaller工具栏上单击“安装程序”并选择应用软件的安装程序，Revo Uninstaller将监视软件安装的整个过程，并将其列入“追踪的程序”选项卡。由于这些软件的安装过程完全在Revo Uninstaller的监视之下，因而，可以确保卸载时能够彻底地清除所有该软件安装时产生的文件与数据。

除此以外，Revo Uninstaller还提供了许多相关的工具，通过软件主界面“其他工具”或者主界面左侧的导航栏，我们可以访问这些工具，使用它们清除Windows的临时文件等系统垃圾，确保在删除卸载软件的同时，将其产生的临时文件等无用数据一并清除。



4/

AltDrag提供中文语言界面，使用起来更加得心应手。



5/

Revo Uninstaller能够帮助我们更加彻底地卸载软件。

办公软件技巧

提供关于办公软件的操作技巧，让我们更有效率地使用电脑完成工作。

1/Excel 2010/

为被保护的单元格设置样式

Excel可以通过功能区“审阅”选项卡中的“保护工作表”功能为工作表添加保护功能，或者右击特定的单元格，选择“设置单元格属性”，切换到“保护”选项卡，保护选中的单元格，避免这些被保护的单元格内容被修改。但是由于被保护的单元格不能够直观地被区分开来，编辑过程中很容易引起不必要的麻烦。为此，我们有必要为被保护的单元格添加特殊的格式，例如添加不同的填充颜色作为区分的标志。

要为被保护的单元格设置特殊的格式，可以选中所有单元格，在功能区“开始”选项卡中单击“样式”中的“条件格式”，在弹出对话框的“选择规则类型”列表中选择“使用公式确定要设置格式的单元格”，在下方“编辑规则说明”中“为符合此公式的值设置格式”输入框中键入“=CELL("protect",A1)=1”，单击下方“格式”按钮，选择希望为被保护的单元格设置什么样的格式，然后单击“确定”按钮存储设置，所有被保护的单元格将会马上使用我们指定的格式显示，工作表中哪一个单元格被保护就可以一目了然地区分开来了。

2/Outlook 2007、2010/

避免错误地发出仍在编辑中的邮件

许多Outlook用户都曾经有过编辑邮件时不小心按下[Ctrl]+[Enter]快捷键错误地发出邮件的经历。在第一次按下该快捷键时，Outlook将显示一个对话框，让我们选择是否将该快捷键用于发送邮件，如果选择了“是”，而且还选择了“不再显示此消息”复选项，那么以后我们不会再看到该提示，[Ctrl]+[Enter]将成为Outlook默认的邮件发送快捷键。

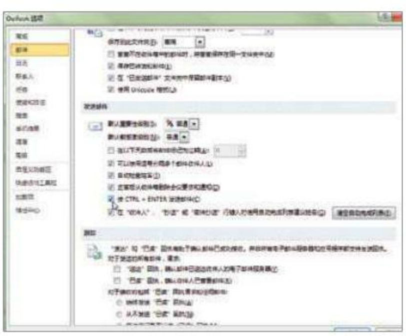
幸运的是，我们还有办法可以修改这一设置，在Outlook 2010中可以通过“文件|选项”，在“Outlook选项”对话框左侧导航栏中选择“邮件”，在“发送邮件”部分查找“CTRL+ENTER键发送邮件”复选项，清除其选中标记即可。在Outlook 2007中可以打开“其他|选项”，并切换到“设置”选项卡，在“电子邮件选项”设置中我们将能够找到相关的设置。

3/Word/

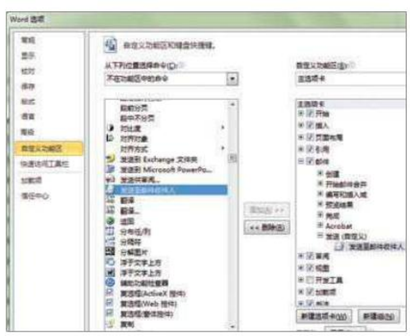
在Word中直接发送邮件

在早期版本的Word中，我们可以通过嵌入的Outlook功能按钮在Word中直接编辑和发送邮件，但是在Word 2007和Word 2010中，虽然功能区中有一个“邮件”选项卡，但是却没有直接发送邮件的功能选项，我们必须通过一点小技巧才能够恢复它。

打开“文件|选项”，在左侧选择“自定义功能区”，在“自定义功能区”下拉菜单中选择“主选项卡”，在其下方的“主选项卡”列表中选择“邮件”。单击下方的“新建组”按钮，再选择新建的组并单击“重命名”，将其命名为“发送”。选择新建的“发送”组，在左侧的“从下列位置选择命令”下拉菜单中选择“不在功能区的命令”，然后在下方的列表中查找“发送至收件人”，找到后选中它，单击中间的“添加”按钮，将其加入到我们之前新建的“发送”组，确定存储设置后，我们即可在Word功能区的“邮件”选项卡中看到一个“发送”组，其中包含了我们需要的邮件发送命令。



2/ 修改设置选项，禁止使用[Ctrl]+[Enter]组合键作为发送邮件的快捷键。



3/ 添加功能区命令，让我们能够在Word中直接发送邮件。

移动设备技巧

挖掘智能手机和平板电脑等手持设备上鲜为人知的功能，让我们对这些设备更加爱不释手。

1/iPhone、Android/

让智能手机成为私人教练

运动科学越来越受到人们的重视，对于喜欢慢跑、骑车的用户来说，除了心率表等检测身体状况的设备之外，记录训练过程中各种数据并进行分析，帮助我们合理调整运动计划的设备也是必不可少的。然而，类似的设备价格异常昂贵，带GPS线路记录功能的心率表，价格是普通心率表的一倍到几倍。幸好，我们未必需要购买如此昂贵的设备，完全可以使用普通的心率表搭配智能手机来完成相关的工作。

要实现这一功能，我们可以通过App Store或者Play商店为手机安装RunKeeper，这是一个能够帮助我们轻松记录和分析运动数据的软件，以慢跑为例，它可以记录步伐、距离、时间、线路，并支持多种检测心率的传感器，在运动过程中它还提供音乐播放功能。

首次打开软件，程序将要求设定用户名、密码，并自动为用户在“www.runkeeper.com”开设账户，随后它将自动把用户的运动数据上传到网站上。接下来，软件将让我们选择运动的类型与度量单位，通过“Activity Type”设定运动类型，选择最左边的跑步图标进入运动记录状态，运动时选择“Start Activity”开始记录数据，记录过程中随时可以选择“Pause”暂停或选择“Stop”结束此次运动。结束运动时软件将询问是否需要保存此次运动的记录，选择“Save Activity”即可存储运动记录。

2/iPhone、iPad/

解决键入中文字时闪退的问题

iPhone和iPad在iOS 5下出现一种奇怪的闪退现象，用户在键入中文内容时应用程序会突然闪退。开始人们将这一错误归咎于越狱或者特定的应用程序，但事实证明，许多未越狱的设备也出现类似的问题，并且出问题的也并不局限于某个应用程序。幸好，解决这一问题的方法非常简单，只需要打开“设置”，在左侧导航栏中选择“通用”，在右侧选择“还原”，再选择“还原键盘字典”，在弹出的确认对话框中进行确认，还原后重新启动系统，即可解决这一问题。

3/iPhone/

用智能手机实现水平仪的功能

iPhone可以在不同应用程序的支持下变成各种强大的工具，它内置的陀螺仪传感器，在应用程序的支持下可以实现多种功能，例如，可以让iPhone成为一个精确的水平仪。

要实现这项功能，我们需要一个名为水平仪（iHandy Level）的软件，该软件是一个免费的工具，支持包括中文在内的多种语言，可以从App Store或iTunes直接安装。安装软件之后，如果希望测量的数据更加精确，那么我们可以在使用之前对水平仪进行校准。首先找一个水平面，例如厨房的工作台或者窗台，把手机垂直放置在水平面上，也就是Home键的下边放置在水平面上，然后按软件界面上的校准按钮校准垂直模式。接下来，让设备顺时针旋转900，继续保持垂直，然后把手机一侧的边放置在水平面上，再使用软件界面上的校准按钮校准横向模式。最后，把设备屏幕朝上放置在水平面上，使用校准按钮校准水平模式。3种模式的校准工作完成后，水平仪已经准备就绪，随时可以投入使用了。



1/ RunKeeper能够帮助我们轻松记录和分析运动数据。



2/ 还原键盘字典可以解决在iOS 5中键入中文时闪退的问题。

互联网技巧

这里提供与互联网有关的操作技巧和故障解决方案，让我们更好地畅游互联网。

1/局域网/

通过HTTPS匿名浏览服务访问HTTP网站

许多通过局域网接入互联网的用户，虽然能够收发电子邮件和使用HTTPS访问企业和商业站点，但却无法访问HTTP站点。要访问HTTP站点，除了要向管理员申请开通该协议的访问权限之外，还可使用“https://ctunnel.com/”和“https://dtunnel.com/”之类的HTTPS匿名浏览服务。

在HTTPS匿名浏览服务站点，只需在访问站点地址输入框中键入希望访问的HTTP站点地址，并根据自己的需要通过下方的复选项选择是否需要清除Cookies（Remove cookies）、清除脚本程序（Remove Scripts）、隐藏访问来源（Hide referrer information）和是否需要一直保留输入访问站点地址的输入框（Show URL form）等，然后单击“Begin Browsing”按钮即可打开希望访问的HTTP站点。

注意：在使用HTTPS匿名浏览服务时，虽然我们与HTTPS匿名浏览服务之间采用的是256位的加密连接，并且服务商提供清除Cookies等一系列匿名访问功能，可以让我们安全地访问其他互联网站点。但是为了显示第三方的广告内容，HTTPS匿名浏览服务的页面包含未经加密的内容，页面内容仍然有被攻击者篡改的可能性。其次，我们浏览网站时所有的数据都需要经过HTTPS匿名浏览服务转发，服务商完全有能力记录和修改这些数据，因而，切记不可使用HTTPS匿名浏览服务访问任何包含敏感信息的网站。

2/谷歌浏览器/

根据网站地址自动允许或禁止扩展程序

谷歌浏览器被戏称为“无插件、不浏览”的浏览器，可见其对扩展程序的依赖性非常强，但扩展程序一方面为我们提供了便利，另一方面也令我们不得不担心这些无所不能的扩展程序是否会存在安全隐患，特别是使用一些能够收集我们的浏览信息以及自动处理和发送信息的扩展程序时更让人担心。幸好，我们可以通过一款扩展程序来帮助我们解决这一问题，该扩展程序名为“Extension Automation”，通过它，我们可以将某个扩展程序限制只能够用于某网站，也可以设置扩展程序在某个网站上被禁用。

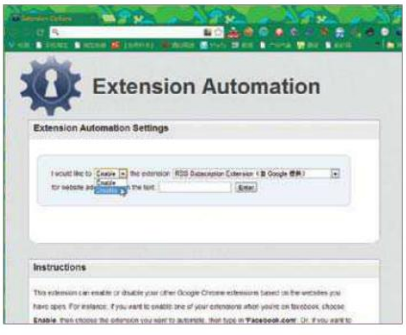
在扩展程序介绍页面上单击“添加至Chrome浏览器”按钮，待扩展程序下载安装完毕，点击出现在工具栏上的扩展程序图标，即可通过下拉菜单选择需要管理的扩展程序，设置允许或者禁止其用于哪一个网站地址。

3/IE10/

解决浏览器无法输入文字的问题

使用Windows 8的用户通常使用IE10浏览器，但是一些中文用户发现，浏览器时常出现无法输入文字的问题，这究竟是为什么呢？

此类故障大多是由软件之间的冲突产生的，出现故障的并不仅仅局限于IE10浏览器，早期ThinkPad笔记本电脑的权限管理程序也曾经导致Word无法输入文字。出现类似的故障，我们应首先怀疑在此之前安装的应用程序，可以尝试暂时卸载此前安装的应用程序，观察故障是否能够解除。除此之外，新的Windows操作系统复杂的权限管理系统，也可能会导致出现类似的故障，因而，可以尝试右击浏览器图标，选择“以管理员身份运行”，测试故障是否能够解除。



2/ 谷歌浏览器可以根据网站地址自动允许或禁止扩展程序。



3/ 以管理员身份运行，看看是否是因权限问题而使得浏览器无法正常输入文字。

数码影像技巧

这里提供数码影像方面的相关技巧，让我们拍摄的照片可以越来越漂亮。



1/ 修饰阴雨天使用错误相机设置拍摄的照片。

1/图像编辑/

增亮主题并最大限度地降低噪点

很多拍摄得不太好的照片往往隐藏着如梦幻般的美景。本例中的照片曝光有些不足，特别是阴影部分的细节几乎完全丢失，天空中也能够看到一些轻微的木纹噪点。如果想看到更多的细节则必须增加亮度，但是这将更清晰地突出图像噪点。原本摄影师可以有更好的方法来捕捉类似的主题，例如可以使用较长的曝光时间或增大光圈。除此之外，使用较低的ISO感光度能够明显地降低图像噪点。

不过，既然照片已经拍好，我们就只能通过后期编辑工具进行挽救了，在Photoshop中，点击“图像|调整|色阶”，我们可以在出现的直方图中通过拖动黑色和白色的滑块来调整色调。输入色阶主要影响对比度，输出色阶主要影响亮度。将“输入色阶”右边的白色滑块向左拖动，图像会变亮，将其左边的黑色滑块向右拖动，图像会变暗，而将两个滑块向中间拖动将增大图像的对比度。而将“输出色阶”中的黑色滑块往右拖动，图像将变亮，将其白色滑块往左拖动，图像将变暗。在调整的过程中我们能够马上看到实际的效果，仔细调整滑块以获得最佳的画面效果。不过，在我们将阴暗部分变亮的情况下，将带来一些不良的后果，那就是图像中的噪点将更加明显，特别是天空的区域。为此，我们需要再通过“过滤器|杂色|减少杂色”来降低噪点。以本例中的照片为例，设置“强度”为“7”、“保留细节”为“28”、“减少杂色”为“100”、“锐化细节”为“6”将是较好的选择。

2/活动摄影/

在婚礼上拍出最佳的照片

婚礼仪式一般都有周密的策划，在拍摄之前我们需要掌握整个策划的流程和细节，以便在第一时间赶到关键的位置，抢占最佳的拍摄位置。我们不需要去打扰新娘和新郎，婚礼的策划人或者他们的家庭成员和亲友通常能够提供我们需要的信息。

在拍摄的过程中，当受邀者进入宴会现场时是捕捉他们的最好机会，而当他们就座之后，如果可能的话，拍摄一张包括受邀者座位安排表的照片，这个时候，我们的广角镜头将发挥重要作用。除此之外，婚礼中每一个精彩的细节，例如精细抛光的酒杯和餐巾都值得我们去拍摄。而切婚礼蛋糕和开香槟的一刻是一个非常重要的时机，我们将能够拍摄到所有的人。我们需要提前找好一个位置，帮新娘和新郎留住这最珍贵、最特殊的时刻。在这里，我们建议使用长焦镜头进行拍摄，新娘和新郎共同握刀准备切蛋糕的时刻，是一个特别完美的时刻。而为了确保图像清晰，我们必须使用一个足够强大的闪光灯。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2012-09-20



2/ 特别的拍摄角度同样适用于拍摄婚礼。



2/ 独特的拍摄方式能够拍出精彩的照片。

www.dooland.com

黑白激光打印产品横向评测



在文稿输出领域，黑白激光打印产品一直占有着重要的一席之地。无论是家庭还是企业，高效和可靠的文稿输出都离不开这类产品。虽然近些年它们在技术上并无太大突破，但是每年推出的新品仍旧值得我们关注。下期，我们将为大家带来这类产品的横向评测。

主流浏览器专题测试

四年来，Chrome浏览器所向披靡，在很多国家已经具备了向老大哥Internet Explorer叫板的能力。整体上看，因为越来越多的工作只需要在浏览器中就能完成，因此浏览器逐渐成为另一个“操作系统”，它也需要账户登录，从而变得个性化，实现各种自定义设置等无缝同步功能。近两年来现代浏览器正在快速地进化，那么谁能引领下一代浏览器的潮流呢？



奇妙的电子器官

听起来像是科幻小说的一些人体机器现在已经成为现实：在一个脑传感器和一个机械臂的帮助下，美国的凯西哈钦森虽然脖子以下已经全部瘫痪，但却可以在没有任何人帮助的情况下拿起瓶子喝水。有没有想过，有朝一日智能设备和高科技材料可能会取代人类身体上的每一个器官。那么这一切离我们还有多远呢？下期CHIP就和大家一起来探个究竟。



无线网络信号增强术

一个稳定的无线网络对于我们来说越来越重要，除了智能手机、平板电脑和笔记本电脑等移动设备之外，包括电视机等家电设备在内的绝大部分能够接入互联网的设备也都以无线接入方式作为首选，所以我们希望无线网络能够覆盖家中的每一个角落。下期CHIP将为大家介绍增强无线网络信号强度和覆盖范围的方法，帮助大家完成网络改造，实现这个目标。



下期具体内容以实际出版为准，若有变动，请谅解。